

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1919

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Robert GOUVERNEUR

Né le 2 Octobre 1886, à Paris.
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris,
Aide d'Anatomie à la Faculté.

LES

LÉSIONS PELVIENNES VISCÉRALES

DANS LES PLAIES DE LA FESSE

Président : M. HARTMANN, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1919

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN : M. ROGER

ASSESSEUR : M. POUCHET

	PROFESSEURS	MM.
Anatomie.		NICOLAS
Anatomie topographique		AUGUSTE BROCA
Physiologie.		CH. RICHET
Physique médicale		WEISS
Chimie organique et Chimie générale.		DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.		N.
Pathologie et Thérapeutique générales.		ACHARD
Bactériologie.		BEZANCON
Pathologie interne.		VAQUEZ
Pathologie chirurgicale		N.
Anatomie pathologique		LETULLE
Histologie.		PRENANT
Opérations et appareils		N.
Pharmacologie et matière médicale.		POUCHET
Thérapeutique.		CARNOT
Hygiène		CHANTEMESSE
Médecine légale.		N.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.		N.
Pathologie expérimentale et comparée.		ROGER
		WIDAL
Clinique médicale.		GILBERT
		CHAUFFARD
		N.
		HUTINEL
Maladies des enfants		
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale		DUPRÉ
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux.		PIERRE MARIE
		PIERRE DELBET
Clinique chirurgicale.		QUENU
		LEJARS
		HARTMANN
Clinique ophtalmologique.		DE LAPPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.		LEGUEU
		BAR
Clinique d'accouchements.		COUVELAIRE
		RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique.		N.
Clinique chirurgicale infantile		N.
Clinique thérapeutique.		ALBERT ROBIN
Hygiène et clinique de la 1 ^{re} enfance.		MARFAN.
Clinique des maladies infantiles		TEISSIER

Agrégés en exercice

MM.			
ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BERNARD	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
BRANCA	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SCHWARTZ (A.
BRUMPT	LABBE (HENRI)	MULON	SICART
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	TANON
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	TERRIEN
CHAMPY	LECENE	OKINCZYC	TIFFENEAU
CHEVASSU	LEMIERRE	OMBREDANNE	VILLARET
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	ZIMMERN
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERRER	
GREGOIRE	LEREBoullet	RIBIERRE	
GUENIOT	LERI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR HARTMANN

A MON MAITRE
MONSIEUR LE PROFESSEUR LEGUEU

A MES MAÎTRES A L'ÉCOLE PRATIQUE

MONSIEUR LE PROFESSEUR NICOLAS
MM. LES PROFESSEURS AGRÉGÉS ROUVIÈRE
ET GRÉGOIRE

MEIS ET AMICIS

INTRODUCTION

Il nous a paru intéressant de grouper ces complications ; les faits cliniques nous ont montré la fréquence des lésions pelviennes viscérales au cours des plaies de la fesse, leur gravité, leur difficulté de traitement.

D'ailleurs, en chirurgie de guerre à côté des grands problèmes généraux qui sont nés des caractères particuliers des lésions des projectiles, se trouvent toutes les blessures qui intéressent une région. Un projectile pénétrant dans le bassin a bien des chances de créer des lésions multiples, assez rarement un seul viscère est intéressé mais il a dû traverser les parties molles de la fesse, fracturer l'os iliaque et jamais la lésion viscérale n'est simple.

Ce sont des faits cliniques représentant notre pratique personnelle de 4 ans de guerre et l'expérience que nous avons pu acquérir que nous voulons apporter. Si au début notre thérapeutique a été hésitante, la principale raison en est que les plaies de la fesse soulèvent toute une série de problèmes difficiles et que notamment le meilleur traitement des lésions sous-péritonéales pel-

viennes est sujet à discussion. Pour toutes ces raisons il nous paraît qu'il y a intérêt à faire ce travail de synthèse, c'est de la sorte que se sont présentés à nous les blessés. Ceux qui se sont trouvés en présence de ces plaies graves comprendront l'utilité de voir ensemble ces blessures qui forment un groupe anatomo-clinique.

Les plaies fessières sont fréquentes et souvent celles-ci se compliquent de fracture de l'os iliaque et de lésions pelviennes ; ce fait s'explique par la puissance de pénétration du projectile. Un projectile empruntant la voie fessière pour pénétrer dans le bassin peut créer des lésions viscérales éminemment variables, cette diversité tenant d'abord aux différents organes qui peuvent être blessés et ensuite au mode dont les lésions s'associent.

Malgré ces diversités il y a intérêt à les grouper dans une étude d'ensemble car c'est dans ces conditions que se prend la décision opératoire.

Dans une première partie nous verrons les lésions anatomiques que nous avons trouvées ; elles font comprendre l'énorme gravité de ces blessures et elles imposent un traitement qui doit être précoce et actif.

LÉSIONS ANATOMIQUES

LÉSIONS ANATOMIQUES

Nous ne voulons pas décrire toutes les lésions viscérales que peut occasionner un projectile qui perfore le pelvis par voie fessière; la plupart n'ont rien de spécial et ont été bien étudiées dans les rapports successifs faits sur les plaies de l'abdomen. Il nous a paru pourtant que certains points étaient particuliers et méritaient de retenir l'attention.

1° *C'est l'association presque constante d'une plaie viscérale avec une fracture de la ceinture pelvienne.*

Les seuls cas où le bassin est respecté sont ceux où le projectile passe par la région des échancrures et dans ces cas un des nombreux organes qui traversent ce défilé est atteint. Mais d'une façon courante une plaie abdomino-fessière s'accompagne d'un foyer de fracture. Sans vouloir étudier les fractures du bassin, nous rappellerons les grands caractères de ces fractures; ils influent sur l'aspect et l'évolution des lésions viscérales.

2° *Le rôle des lésions musculaires surajoutées aux plaies pelviennes est très important.*

La fesse est une région particulièrement riche en

muscle et l'on sait, à côté de l'infection apportée par le projectile, le rôle essentiel du muscle, milieu sucré, dans l'apparition des processus gangréneux. L'existence de tissus déchirés, écrasés « dévitalisés », la présence des petits hématomes interfasciculaires produits par le mécanisme du cisaillement des vaisseaux explique bien que ce milieu est spécialement favorable pour l'éclosion des accidents infectieux.

C'est à juste raison que la Société de Chirurgie en 1918 a fait classer les plaies de la fesse parmi les plus graves, les rangeant dans la catégorie des intransportables.

Tous ces accidents infectieux se surajoutent à ceux que cause la diffusion dans la circulation générale des produits de broiement des parties musculaires, accidents qu'ont bien montrés les Professeurs Quénu et Delbet à propos du « choc toxique » ; il nous a paru nécessaire de rappeler ces deux grands facteurs à propos des lésions pelviennes et des délabrements de la fesse.

1° Lésions osseuses du bassin et du cadre ostéo-pelvien.

Les plaies pelviennes viscérales s'accompagnent le plus souvent de fractures du bassin à moins que le projectile ne vienne à passer par la région des échancrures sciatiques. Le fait que ces lésions viscérales se compliquent dans la grande majorité des cas d'une fracture et d'une fracture souvent grave est d'importance capitale. Ce foyer d'attrition osseuse va être en rapport en arrière avec les grosses masses musculaires fessières atteintes

de contusion et de dilacération; en avant, il se trouve en regard des espaces celluloux du bassin et de toute l'atmosphère périviscérale.

L'ostéomyélite et la cellulite pelvienne se surajoutent à tous les dangers résultant d'une lésion viscérale. C'est l'os iliaque qui est le plus souvent intéressé dans sa partie étalée au niveau de la moitié postérieure de son aile au-dessus et en dehors de la grande échancrure sciatique.

Les parties toutes latérales du sacrum, la partie de l'iliaque voisine de l'articulation sacro-iliaque sont plus rarement atteintes. Il en est de même pour la tubérosité ischiatique.

En moyenne l'aile iliaque est blessée trois fois plus souvent que les autres parties et les fractures y sont du type des os plats. A ce niveau l'ilium est formé de deux lames assez denses de tissu compact qui enserrant une couche plus ou moins épaisse de tissu spongieux suivant les points.

Par ordre de gravité nous avons observé à ce niveau les variétés de fractures déjà décrites par les chirurgiens d'armée. Nous laisserons de côté la simple dépression en cuvette de la table externe, qui respecte la table interne de l'os : c'est le premier pas de la fracture à l'emporte-pièce. Un degré de plus et l'os est perforé. Les fractures « en trou » sont fréquentes au niveau de l'os iliaque. L'orifice d'entrée siégeant sur la table externe est net, les bords sont taillés eu général à l'emporte-pièce, l'orifice de sortie est un peu plus large à bords éclatés, dentelés et des esquilles sont projetées

plus ou moins loin soit dans les muscles endo-pelviens, pyramidal et iliaque, soit même à l'intérieur du bassin. Le trou créé par le projectile ne dépasse pas dans cette variété les dimensions d'une pièce de deux francs au maximum. Celles-ci sont d'ailleurs conditionnées par la nature de l'agent vulnérant et sa force de pénétration.

Quand l'éclat est plus gros, il se produit des fractures plus ou moins étoilées. Elles perdent leur contour net, régulier; la table externe est enfoncée souvent sur une certaine surface; certains fragments osseux sont complètement détachés, d'autres restent adhérents par des lambeaux musculaires ou périostiques; la table interne éclate aussi: elle forme une sorte de cône mousse à sommet dirigé vers la cavité pelvienne. Ce cône est formé de fibres musculaires dilacérées, de caillots et d'une série de fragments osseux de toutes tailles. Du foyer de fracture peuvent partir des fissures, qui nous ont paru se diriger dans trois cas vers le centre de la grande échancrure sciatique. Malgré les fissures qui s'observent assez fréquemment, la résistance et la continuité du bassin sont respectées.

Au dernier degré de l'échelle de gravité on observe les éclatements d'une grande partie de l'aile iliaque ou même de la moitié postérieure de la ceinture pelvienne. Nous en avons observé deux cas, alors que nous occupions un poste chirurgical installé à proximité des toutes premières lignes. Les lésions sont au-dessus des ressources de la chirurgie. Les fractures, véritables broiements, s'accompagnent de délabrements étendus des organes de la cavité pelvienne, parfois de lésions des

gros vaisseaux ; le tout entraîne la mort rapidement. Nous laisserons de côté ces gros traumatismes, où le blessé arrivé dans un état grave de shock, d'anémie aiguë succombe rapidement : toute intervention est impossible. Dans un de ces deux cas, nous avons trouvé à l'autopsie un fracas osseux de toute la moitié postérieure de l'os iliaque ; de gros fragments osseux avaient été projetés dans le petit bassin ; le côlon ilio-pelvien, des anses grêles et la base de la vessie présentaient de multiples perforations et déchirures.

Les parties spongieuses de l'os iliaque : ischions tubérosités iliaques et les parties latérales du sacrum présentent les mêmes variétés de fractures. Les lésions osseuses sont nettes, peu fissuraires, à esquilles courtes et peu nombreuses ; l'éclat d'obus peut se loger dans ces parties osseuses, s'y encastrer complètement ou bien il les traverse en creusant un tunnel dont les parois sont plus ou moins irrégulières. Au niveau du sacrum le foyer de fracture ne présente que très rarement des fissures irradiées.

Que la fracture siège sur l'os iliaque, sur le sacrum, ou la tubérosité ischiatique une esquille peut être entraînée ou projetée dans la cavité pelvienne, la chose n'est pas rare. Nous-même nous en avons observé 3 cas, ou bien on trouve des fragments osseux tout près de l'orifice d'entrée du projectile dans le bassin, encore tenus par des lambeaux périostiques, ou bien ils sont libres entre des anses intestinales, parfois même tombés dans le Douglas. Ces esquilles peuvent venir augmenter les dégâts déjà dus au projec-

tile et embrocher un viscère. C'est surtout le rectum ou une anse grêle qui peuvent être atteints. Dès maintenant nous ne saurions trop insister sur la facilité avec laquelle va s'infecter ce foyer de fracture riche en tissus spongieux, cette infection étant en grande partie commandée par les lésions viscérales. L'hémopéritoine vient plus ou moins baigner le foyer de fracture et l'infecte d'une façon précoce. De plus, la lésion osseuse se trouve placée en regard des espaces cellulaires lâches du bassin; non seulement il y a menace d'infection du côté de la fesse, mais du côté du pelvis, le tissu cellulaire rétro-péritonéal est tout proche. La cellulite pelvienne est une des grosses complications qui domine les blessures rétro-péritonéales et en fait toute la gravité.

Lésions des parties molles endo-pelviennes.

Les muscles endo-pelviens, pyramidal, obturateur interne peuvent être traversés; parfois c'est une simple boutonnière entre les faisceaux musculaires avec quelques petits fragments osseux entraînés. Dans d'autres cas il existe un véritable foyer d'attrition musculaire. Sur le péritoine pariétal postérieur on aperçoit l'orifice de pénétration du projectile plus ou moins large. Tout autour la séreuse bombe, soulevée par le foyer hémattique de la fracture iliaque. La fosse iliaque interne ou la paroi pelvienne latérale forment une voussure convexe qui peut être marquée dans certains cas, et on remarque sur les pourtours de l'orifice soit la présence

de petits fragments osseux, soit des fibres musculaires qui forment bouchon à travers la boutonnière déchiquetée du péritoine pariétal. Vient-on à inciser largement la séreuse, ce que nous avons fait une fois, pour lier un vaisseau qui saignait et deux autres fois au cours d'autopsies, on trouve un hématome plus ou moins volumineux avec des fibres musculaires et des esquilles au centre, certaines complètement libres, d'autres encore adhérentes aux bords de l'orifice osseux. Ce large foyer sanguin siégeant au niveau du tissu cellulaire sous-péritonéal montre assez l'intérêt qu'il y a à en pratiquer l'hémostase et la désinfection pour prévenir les complications si redoutables de cellulite.

2° Lésions viscérales.

Elles peuvent porter sur l'intestin, le rectum ou la vessie.

1. *Hémopéritoine*. — Il nous a paru que pour les plaies abdomino-fessières l'hémopéritoine était toujours plus abondant que pour les autres variétés de plaies de l'abdomen n'ayant intéressé que des viscères creux; cela tient sans doute à ce que la paroi postérieure saigne pour son compte et son hémorragie se fait dans le ventre.

Sur nos 14 observations personnelles de plaies abdomino-fessières, nous avons trouvé trois fois de petits fragments osseux qui avaient été entraînés à distance à travers la plaie musculaire par l'éclat; au nombre de plu-

sieurs, certains étaient libres entre les anses intestinales; un autre, plus gros, était tombé dans le cul-de-sac de Douglas. Enfin, dans l'obs. IV, une petite esquille de la taille d'un petit haricot était venue se loger dans la paroi d'une anse grêle où elle était fichée, les tuniques intestinales étaient perforées et le petit fragment osseux formait un bouchon qui obstruait d'ailleurs incomplètement l'orifice creusé dans la paroi intestinale. Dans ce cas, non seulement le projectile avait perforé les anses grêles, mais il avait provoqué des lésions indirectes.

II. *Intestin grêle*. — Les lésions du grêle n'ont rien de particulier; les petites perforations nous paraissent être rares, nous n'en avons pas rencontré dans nos cas personnels. Le plus généralement quand le grêle est touché, les blessures siègent seulement sur une ou deux anses. Ce sont celles qui pendaient dans le pelvis au moment où l'éclat est passé. Cette anse intestinale est blessée en plusieurs points et nous avons en général trouvé des perforations très larges de la taille du pouce ou de l'index; il nous a paru que la nécessité de la résection de l'anse blessée se posait peut-être plus souvent qu'ailleurs. Sur un blessé nous avons trouvé une lésion du grêle due au mécanisme de l'éclatement. Il existait une plaie à 2 orifices qui siégeaient à peu près à égale distance du bord intestinal et du bord mésentérique, orifices de la taille du petit doigt, au-dessus se trouvait une déchirure transversale perpendiculaire à l'axe de l'intestin, les bords de la déchirure ne ressemblaient pas à la plaie causée par le projectile. Ces derniers étaient contus, hachurés, en bouillie; les autres se

montraient boursoufflés, comme si les tuniques avaient été dissociées; au-dessous des deux orifices de perforation on apercevait une contusion des tuniques. La séreuse était déchirée, ecchymotique, laissant à nu la musculuse de teinte rouge violacé. Les autres parois étaient intactes. Une très notable quantité de liquide intestinal se trouvait répandue dans le petit bassin comme si ce liquide avait été projeté. Il nous a semblé infiniment probable que cette anse intestinale remplie de liquide avait éclaté et projeté au dehors son contenu.

III. *Côlon ilio-pelvien.* — Le côlon ilio-pelvien est souvent atteint dans les plaies abdomino-fessières, la chose n'est d'ailleurs pas pour surprendre, cette anse occupant la partie haute du petit bassin qu'elle recouvre avec son méso-côlon à la manière d'un diaphragme. Les lésions anatomiques du côlon ne nous retiendront pas. n'offrant aucune particularité.

Plus intéressantes sont les blessures du méso-côlon: elles sont fréquentes, siègent en général assez près de l'attache du côlon. Elles peuvent consister en un simple petit orifice dont les bords saignent à peine et que quelques points de catgut ont rapidement obturé; la déchirure du méso-côlon peut être plus importante et surtout elle peut léser une artériole, produire une abondante hémorragie intra-péritonéale et si la déchirure méso-colique est étendue, compromettre la vitalité du côlon.

Mais surtout il est une lésion intéressante sur laquelle nous voulons insister: c'est l'infiltration ecchymotique du méso pouvant aller de la petite hémorragie

qui clive à peine les deux lamès séreuses jusqu'au gros hématome épanché largement. Trois fois nous avons trouvé cette lésion ; dans un cas l'épanchement sanguin faisait bomber le feuillet péritonéal supérieur qui apparaissait dès l'ouverture de l'abdomen avec sa teinte rouge violacé, il s'étendait très à distance de la déchirure du méso-côlon et remontait presque jusqu'à l'insertion pariétale. Ces gros hématomes ne sauraient être ainsi abandonnés ; ils compriment les vaisseaux se rendant à l'anse sigmoïde et peuvent amener du sphacèle. La recherche du vaisseau qui saigne est d'ailleurs difficile, il s'est plus ou moins rétracté et il faut après avoir incisé délicatement un des feuillets du méso-côlon, déterger les caillots de l'hématome et lier le vaisseau. Nous l'avons trouvé dans le cas cité (sur la lèvre postérieure de la déchirure) à 2, 3 centimètres des bords déchiquetés de celle-ci.

IV. *Rectum et vessie*. — Le rectum et la vessie forment deux réservoirs qui ne sont pas tapissés sur toute leur surface de séreuse.

Pour le rectum pelvien, le péritoine respecte toute la face postérieure, une partie des faces latérales et un court segment de la face antérieure.

Pour la vessie, la base, une partie des faces antérieure et latérale sont sous-péritonéales.

Du fait de ces dispositions anatomiques, il existe deux grandes classes de blessures, les plaies intra-péritonéales et les plaies sous-péritonéales. Cette distinction est fondamentale sous tous les rapports, les premières sont de vraies plaies de l'abdomen, dans tout le

sens chirurgical du terme, les secondes demandent une conduite particulière.

Rectum. A. — Partie intra-péritonéale.

Nous n'avons pas observé de plaie intra-péritonéale du rectum isolée; elle s'accompagnait de l'atteinte d'une anse grêle ou de la vessie. La plaie rectale péritonéale peut occuper la face antérieure du conduit; dans ce cas, elle s'accompagne également d'une plaie sous-péritonéale de la face postérieure.

La face antérieure du rectum peut être atteinte seule; dans le cas d'un projectile, frappant latéralement la fesse et pénétrant dans le pelvis, par la grande échancrure sciatique, les faces latérales sont parfois intéressées au niveau de la réflexion du péritoine, tout près du cul-de-sac recto-pelvien oblique, en bas et en avant, qui se porte de la troisième vertèbre sacrée, vers les replis de Douglas.

La hauteur de la perforation est variable; elle peut siéger bas, dans l'étage inférieur du cul-de-sac rétro-vésical et on conçoit toute la difficulté qu'il y a à obturer la brèche intestinale. Il est des perforations petites, admettant l'index, les bords sont éversés au dehors, la muqueuse boursoufflée tend à obturer l'orifice, mais toujours très incomplètement. Mais ce sont les perforations un peu larges de la taille du pouce qui nous ont paru les plus fréquentes; cela tient à ce que le plus souvent la paroi pelvienne postérieure osseuse a été traversée, l'éclat a projeté des petites esquilles qui

s'ajoutent comme corps traumatisant au projectile et viennent aggraver les désordres, les matières fécales sortent par la brèche, elles sont trouvées dans le Douglas et ont même pu être projetées dans la cavité pelvienne. Enfin nous avons trouvé deux cas de demi-section du conduit rectal. Dans une observation, le blessé présentait une demi-section du rectum ayant intéressé presque toute la moitié antérieure du conduit : le fond du petit bassin était rempli de matières fécales.

B. — *Partie sous-péritonéale.*

Le plus souvent le rectum est blessé par un projectile qui a fracturé la ceinture pelvienne au niveau du sacrum, de l'iliaque, plus ou moins près de l'articulation sacro-iliaque. Il faut d'ailleurs distinguer les plaies de l'ampoule ou de la portion sus-ampullaire avec celles du canal anal ; leur traitement, leurs complications sont différents. Nous laisserons ces dernières de côté, il est très rare que le canal anal soit blessé au cours des plaies des fesses. C'est la face postérieure du rectum qui est le plus souvent atteinte par le projectile qui a fracturé le sacrum. La blessure peut être limitée à cette seule face ou bien à la plaie rectale postérieure se surajoute une plaie de la face antérieure : sous-péritonéale en arrière, la lésion rectale peut intéresser la séreuse en avant, c'est un point à ne jamais oublier. Un peu moins fréquemment le rectum sous-péritonéal est atteint sur sa face latérale au-dessous du cul-de-sac recto-pelvien. Dans le cas où le projectile traverse plus

ou moins transversalement les racines des deux fesses dans un trajet transpélvi-fessier, entrant par une échancrure sciatique pour sortir par l'autre ou emprunter une autre voie de sortie, le rectum est blessé sur ses deux faces latérales. Nous avons trouvé la relation de 2 cas semblables s'étant terminés par la mort. Le diagnostic de perforation rectale n'avait pas été fait et cette dernière avait produit une péritonite rapidement mortelle. Schématiquement ces plaies offrent 3 aspects suivant leur taille et les dégâts.

Dans un premier type il s'agit d'une petite perforation causée par un petit éclat ayant traversé la grande échancrure ou s'étant creusé un tunnel osseux dans le sacrum. Cette petite plaie est minime; elle doit être cependant traitée, car on ne doit pas compter sur une guérison spontanée et une évolution favorable, bien qu'on en ait cité des exemples. L'opération s'impose avec la même nécessité que dans les plaies intra-péritonéales.

Dans un deuxième type, la plaie rectale est plus grande, l'orifice irrégulier atteint la taille d'une pièce de un franc ou plus, les bords sont déchiquetés; elle s'accompagne de fracture du sacrum ou de la tubérosité iliaque.

Aux lésions faites par le projectile peuvent se surajouter celles causées par la projection des esquilles; il n'est pas rare de trouver un fragment osseux embrochant la face postérieure du cylindre intestinal ou ayant éraillé fortement les tuniques et diminué leur vitalité. Les espaces cellulux péri-rectaux sont ouverts; au con-

tenu septique de l'intestin, des hématomes peuvent se surajouter. Il y a intérêt à agir vite pour mettre ces fractures à l'abri des phénomènes septiques et éviter l'infection massive des espaces cellulux pelviens.

Enfin, dans un troisième type, on observe l'éclatement véritable de l'ampoule rectale, toute la face postérieure ou toute une moitié latérale du rectum est déchirée et contuse. Non seulement la perforation est large, mais les tuniques intestinales tout autour sont contuses, effilochées, amincies, impossibles à suturer. A cet éclatement se surajoutent de gros fracas osseux du sacrum ou des tubérosités ischiatiques ainsi que de l'attrition des muscles endo-pelviens.

V. *Vessie*. — La vessie est intéressée avec une particulière fréquence au cours des plaies abdomino-fessières; nous en avons observé 7 cas sur les 14 qui nous sont personnels.

La distinction entre les plaies péritonéales et les plaies sous-péritonéales s'impose au premier chef, au même titre que pour les plaies rectales. Au point de vue opératoire, il faut différencier les plaies qui intéressent le sommet ou la paroi antéro-supérieure de la vessie de celles de la face postérieure. Les premières sont d'abord facile, c'est une zone où il y a de l'étoffe pour faire la suture, l'intervention se pratique d'une façon relativement aisée. Il en est tout au contraire des plaies du bas-fond, de la partie basse de la face postérieure; elles s'accompagnent en plus d'autres complications sur lesquelles nous insisterons.

A. — *Plaies péritonéales.*

La lésion vésicale est très variable. Dans la plaie par balle ou par petit éclat, les bords de la perforation reviennent un peu sur eux-mêmes, forment une plaie operculaire souvent minime et qui peut être difficile à trouver au moment de l'opération. Elle se présente sous forme d'une tache ecchymotique rouge violacé, souvent cachée dans un pli vésical et qu'on ne voit bien qu'en déplissant la vessie, les bords sont nets dans le cas d'une balle, contus et frangés s'il s'agit d'un éclat. Ces lésions minimales sont assez rares; elles répondent aux observations de guérison spontanée. C'est qu'en effet le projectile est le plus souvent déformé par la ceinture osseuse du pelvis et les esquilles projetées augmentent les délabrements. Aussi, dans la majorité des cas la plaie vésicale est plus importante. Elle a des bords irréguliers, contus avec lambeaux effilochés. Si la plaie occupe le bas-fond, on trouve en arrière de la vessie, dans le Douglas, un mélange de sang et d'urine, la perforation peut siéger juste au niveau de la paroi antérieure du Douglas, au ras du fond du cul-de-sac et on conçoit toute la difficulté opératoire d'obturer cette brèche; la vessie peut se vider entièrement dans l'abdomen.

D'une façon générale, les désordres ont d'autant plus de chances d'être graves que la plaie siège plus bas et est plus près de la zone urétéro-prostatique. C'est surtout dans cette variété de plaies basses que l'on observe une infiltration sanguine autour des parois de la vessie.

La base vésicale a un aspect oedémateux, rouge violacé par places, les parois semblent épaissies, de consistance un peu cartonnée par suite de leur distension par l'hématome.

B. — *Plaies extra-péritonéales.*

Les portions sous-péritonéales de la vessie sont atteintes dans les plaies de la fesse par un éclat qui suit un trajet plus ou moins antéro-postérieur et vient passer sur la face supérieure des releveurs. Le bas-fond et les faces latérales dans leurs parties basses sont, dans ces cas, intéressés. Un caractère est de suite à mettre en valeur, la difficulté et même l'impossibilité parfois de bien les reconnaître, de bien les voir pour les traiter. Dans un cas d'Abadie qui nous paraît typique, le petit bassin était plein de caillots, la vessie était perforée en arrière de la base et on ne put ni voir, ni suturer les bords de la déchirure. La plaie peut s'étendre jusqu'au col vésical déchirant le bas-fond et sectionnant un uretère; c'est le cas d'un des blessés de Barnsby qui présentait une déchirure qui partait du bas-fond, filait en avant dans la zone vésico-prostatique et sectionnait l'uretère droit. Cette variété de blessures s'accompagne d'hémorragie, tout l'espace pelvi-rectal supérieur sur les flancs de la vessie peut être injecté de sang.

Souvent il existe des lésions concomitantes du pubis, la balle dans un trajet transfixiant a pu ressortir, écorner ou éclater une partie des pubis ou des branches ischio-

pubiennes. Le projectile a pu se loger après fracture contre la face postérieure de l'ogive pubienne. Toute une série de complications vont résulter de ce foyer de fracture placé tout auprès d'une lésion viscérale. Des esquilles peuvent être projetées dans la cavité vésicale, faire corps étranger et amener toute une série de troubles; ce sont des faits qu'a bien mis en valeur M. le Professeur Legueu.

3° Les complications anatomiques propres aux lésions pelviennes-viscérales.

Sur la paroi endo-pelvienne courent de nombreux vaisseaux qui communiquent avec les gros plexus veineux formant les lames vasculaires situées tout autour et sur les côtés des viscères pelviens, rectum, base de la prostate et de la vessie. Entre le péritoine et la paroi pelvienne latérale et postérieure du bassin se trouvent des espaces cellulux facilement décollables où cheminent les organes sous-péritonéaux. Ces deux notions anatomiques, richesse vasculaire de la région, présence de ces espaces cellulux, expliquent la fréquence de certaines lésions sur lesquelles on n'a peut-être pas assez insisté jusqu'ici. *Ce sont les hématomes sous-péritonéaux et les infiltrations ecchymotiques périscérales.*

I. *Hématomes rétro-péritonéaux.* — Ces hématomes peuvent occuper la fosse iliaque interne ou la cavité pubienne; déjà en 1915, Delay et Lucas-Championnière

avaient signalé l'existence de ces hématones et noté l'extrême difficulté de leur diagnostic avec une plaie pénétrante de l'abdomen dans les premières heures, en raison des signes qui les accompagnent.

Au niveau de la fosse iliaque interne, si les dégâts osseux sont peu importants et si un vaisseau minuscule a été seul atteint, on constate que le péritoine pariétal postérieur est soulevé légèrement; il forme une zone convexe, voussurée, de la taille d'une demi-orange un peu aplatie; il tend à s'infiltrer dans les parties celluluses sous-péritonéales voisines. Le péritoine apparaît de teinte rouge violacé; c'est la variété anatomique à son premier degré.

Si les lésions sont plus marquées, la fosse iliaque peut être plus ou moins comblée; sa voussure normale disparaît, remplacée même par une saillie étalée convexe. Nous avons observé un semblable hématome une fois.

A l'ouverture de l'abdomen, en se portant en arrière, on aperçoit la voussure fluctuante qui soulève le péritoine pariétal. Dans le cas où le projectile a fait une large brèche au péritoine pour pénétrer dans la cavité péritonéale, l'hématome est moins tendu, moins saillant. Du sang a pu s'écouler par le passage du projectile et s'épancher dans l'abdomen. A droite ces hématomes peuvent soulever le fond du cæcum; nous n'avons pas trouvé qu'ils tendaient à se porter dans le bassin, peut-être arrêtés par le relief que font les vaisseaux iliaques externes au niveau de la ligne innommée.

II. *Infiltration ecchymotique péri-viscérale.* — C'est

là une lésion anatomique qui accompagne assez souvent les lésions sous-péritonéales de la base de la vessie et du rectum. Son rôle nous paraît de première importance dans l'apparition de la cellulite pelvienne qui reste la grosse menace des lésions viscérales sous-séreuses. Autour du rectum l'épanchement sanguin peut se faire dans les loges situées en arrière ou sur les côtés de ce viscère. Dans un cas nous avons trouvé la loge rétro-rectale occupée par un hématome qui refoulait un peu la paroi postérieure rectale, il existait une plaie latérale du sacrum et le sang s'était limité à cette loge viscérale. Au cours de 2 laparotomies pour plaies perforantes abdomino-fessières ayant blessé le rectum, nous avons trouvé sur les faces latérales du rectum un hématome bien collecté, resté entièrement sous-péritonéal et qui soulevait un peu le fond du cul-de-sac recto-pelvien.

L'hématome peut rester purement péri-rectal occupant la face postérieure du cylindre intestinal ou son bord latéral, mais parfois il y a blessure des plexus veineux situés sur le plancher pelvien, ou bien le sang vient s'épancher et se porter plus en avant ; il file vers le cul-de-sac de Douglas, infiltrant les replis semi-lunaires et la face antérieure du rectum. Ce viscère est ainsi entouré d'une sorte de coulée hématique qui le fixe et l'enveloppe plus ou moins complètement.

Les blessures de la base de la vessie s'accompagnent le plus souvent d'un suintement sanguin qui vient injecter l'espace pelvi-rectal supérieur sur les parties latérales du réservoir urinaire. Cette infiltration san-

glante réalise, nous ne saurions trop y revenir, une condition éminemment favorable pour la genèse des cellulites pelviennes péri-viscérales. Sur un des côtés de la vessie, tendant à entourer la base de l'organe, fusant en avant à la face postérieure du pubis, remontant en arrière sur les flanes du rectum, nous avons pu apercevoir 3 fois, après ablation de la séreuse, une coulée de sang et de caillots formant une sorte de masse gélatineuse qui comblait la partie interne de l'espace pelvi-rectal supérieur.

Les plaies pelviennes viscérales d'origine fessière ont donc certains caractères anatomiques bien particuliers :

En premier lieu, la fréquence très grande d'une fracture de la ceinture pelvienne entraîne des conséquences de première importance; d'une façon primitive, c'est la juxtaposition d'un foyer de fracture au contact d'une blessure viscérale avec projection possible d'esquilles dans le bassin; d'une façon secondaire, ce sont les ostéites ou ostéomyélites avec toutes leurs conséquences.

Enfin les hématomes rétro-péritonéaux et l'infiltration sanglante péri-viscérale s'observent avec fréquence dans les plaies sous-péritonéales et constituent un aspect bien spécial de ces lésions.

Ces grandes notions anatomiques nous paraissent assez justifier le pronostic grave de ces blessures.

LES SYMPTOMES



LES SYMPTOMES

Les symptômes qui accompagnent les plaies abdomino-fessières sont des plus variables et cette diversité s'explique avant tout par les blessures variées que peut créer le projectile, qui pénètre dans le bassin par voie fessière.

Une distinction capitale s'impose suivant que la plaie est intra-péritonéale, ou a respecté la séreuse; et il faut toujours avoir présent à l'esprit au cours des plaies des fesses, non seulement la possibilité de cette pénétration péritonéale, mais sa fréquence. Les plaies fessières avec pénétration abdominale sont loin d'être des raretés et, au début de la guerre, certaines ont été méconnues, du moins dans les premières heures.

1° Il est des cas où le diagnostic de la pénétration abdominale crève les yeux; le blessé attire lui-même l'attention du chirurgien sur l'abdomen; il se plaint de douleurs abdominales vives, sous forme d'épreintes, de coliques qui ont pris de suite très rapidement après la blessure une grande acuité et ne l'ont pas quitté; le blessé a eu des nausées, a vomi plusieurs fois; il suffit de mettre

la main sur l'abdomen pour y trouver une violente contracture généralisée, le pouls est rapide, mais bien frappé si le blessé est vu dans les premières heures et à condition qu'aucune artère ne donne dans la profondeur. Le diagnostic de la pénétration est évident, une laparotomie s'impose.

2° A l'opposé de ces blessés, on en voit d'autres où *le diagnostic de la pénétration péritonéale peut facilement être éliminé*. Sans parler des projectiles plus ou moins superficiels, on observe des blessés porteurs de plaie fessière grave, mais la palpation du ventre ne révèle aucune contracture, il n'y a pas de douleur abdominale spontanée, pas de nausées, le pouls est bien frappé.

Il est indiqué de traiter la plaie fessière, la pénétration peut être éliminée.

3° Mais plusieurs fois nous avons eu des difficultés de diagnostic et chaque symptôme doit être minutieusement passé en revue. On conçoit toute l'importance de la précocité du diagnostic.

La plaie fessière elle-même ne fournit le plus souvent aucun renseignement pour le diagnostic de la pénétration, des plaies minuscules ayant pu livrer passage à de très petits éclats animés d'une grande force et qui ont causé des lésions abdominales. On peut se trouver en présence d'une seule plaie fessière ou bien il en existe plusieurs comme c'est le cas pour les projectiles d'artillerie. La fesse apparaît dure, tendue, criblée de trous et il est impossible par cet examen local de savoir si la plaie intéresse ou non un des organes du pelvis. Une fois seulement nous avons observé une plaie du volume d'une

pièce de 5 francs; elle laissait sourdre avec du sang, un liquide jaunâtre, à odeur fécaloïde, cette éventualité est rare; ces blessés ont des lésions graves au-dessus des ressources de la chirurgie, ils n'arrivent pas jusqu'aux grandes formations chirurgicales. Le malade a été réchauffé, on lui a fait les injections habituelles d'huile camphrée, de strychnine, de sérum, qui ont remonté plus ou moins sa pression artérielle.

La respiration du blessé est examinée, et d'une façon très précoce on observe dans le cas de perforation abdominale une suppression de la respiration abdominale, c'est là un signe excellent pour les pénétrations abdominales, mais dans les cas que nous avons observés, les viscères lésés siégeant dans la partie inférieure de l'abdomen ou dans le petit bassin, il nous a semblé qu'il était moins constant que pour les autres variétés de plaies de l'abdomen.

Les nausées, les vomissements ont peu de valeur diagnostique, au début tout au moins; ce n'est que plus tard que leur persistance prendrait une réelle signification, mais le diagnostic doit être fait immédiatement. Plus importantes sont les *douleurs abdominales spontanées* dont se plaint le malade, qui surviennent sous forme de crises très douloureuses; en général, un blessé de la fesse qui ne cesse de se plaindre du ventre est presque à coup sûr atteint de plaie pénétrante; mais la réciproque n'existe pas et surtout dans les premières heures, les douleurs peuvent parfaitement manquer malgré des lésions viscérales. En examinant le blessé on s'enquerra s'il a émis ou non des gaz; en règle géné-

rale, tout blessé qui a pu après l'accident expulser des gaz par l'anus n'est pas atteint de plaie pénétrante, mais là aussi on ne saurait conclure de l'absence de gaz à la pénétration. Le renseignement capital nous est donné par l'état de la paroi abdominale. *La contracture abdominale est le signe le meilleur, le plus précoce et le plus fidèle.*

Les enseignements de la guerre n'ont fait d'ailleurs que confirmer ce que nous savions de la pratique civile et c'est à juste raison que ce signe excellent a été partout mis en valeur. A lui seul il permet d'affirmer la perforation.

Dans un cas où s'était produit un accident de grenade sur un terrain d'exercice peu distant de notre formation, nous avons pu examiner le blessé au bout de 3/4 d'heure ; déjà la paroi abdominale était contracturée. Pour ces plaies abdomino-fessières, la contracture siège dans la moitié inférieure de l'abdomen, au niveau de la région hypogastrique, elle occupe ou bien toute la région sous-ombilicale, ou bien elle est beaucoup plus nette d'un côté ; tout au début, la contracture apparaît en premier lieu du côté où siègent les lésions, puis se généralise très vite, mais dans le cas auquel nous faisons allusion, elle débordait déjà la ligne médiane ; l'éclat avait perforé la fesse droite et lésé le cæcum, au niveau de son fond ; la contracture avait son maximum à droite ; dans les premières heures la région sus-ombilicale nous a paru simplement un peu plus tendue, le ventre se laissait moins déprimer. Ce signe ne nous a pas fait défaut, sa valeur est d'autant plus grande que l'orifice d'entrée

étant postérieur, distant par conséquent du siège de la contracture, il n'y a pas à se demander comme pour les autres blessures si la contracture est localisée simplement à la zone atteinte ou si elle s'étend plus ou moins à distance. Par contre, il est une variété de lésions anatomiques qui peuvent s'accompagner de contracture : ce sont les hématomes rétro-péritonéaux provoqués par un projectile entré par en arrière et qui a respecté la séreuse, mais produit un hématome important qui fait voussure et soulève le péritoine. Ces derniers peuvent exister seuls ou accompagner la fracture iliaque.

L'hématome rétro-péritonéal détermine par sa présence une irritation de la séreuse et c'est vraisemblablement le mécanisme qui fait apparaître la contracture abdominale. Nous avons vu la fréquence dans les plaies fessières profondes des hématomes rétro-péritonéaux occupant la face postérieure du petit bassin ; il y a là, comme on le voit, une cause d'erreur importante qu'il faut connaître. Déjà M. le Professeur Quénu, analysant le Mémoire de Delay et Lucas-Championnière, avait signalé que, tout au début, ces hématomes rétro-péritonéaux peuvent en imposer pour une plaie pénétrante. Nous n'avons pas observé pour les hématomes péritonéaux le fourmillement dans la zone du crural et la rétraction du testicule à l'anneau, cités par Delay et Lucas-Championnière ; il est vrai que pour les plaies fessières les hématomes siègent en général au-dessous du plexus lombaire et n'irritent pas les nerfs qui en naissent. Dans l'observation V, l'éclat d'obus entré par la partie inférieure de la fesse, avait traversé la grande

échancrure sciatique et lésé une veine collatérale de l'hypogastrique; il existait un hématome bombant dans la paroi pelvienne latérale et ayant donné lieu à une contracture abdominale. L'éclat d'obus occupait le centre de l'hématome. En présence de la contracture abdominale, de la douleur qu'accusait le blessé une laparotomie fut faite, l'hématome vidé, la source de l'hémorragie arrêtée. Il y avait d'ailleurs un caillot qui obturait la veine. Le blessé guérit.

Deux manœuvres restent à faire : un *cathétérisme et le toucher rectal*.

Le malade doit toujours être sondé pour s'assurer de l'intégrité de la blessure de la vessie, les lésions vésicales étant tout particulièrement fréquentes dans les plaies graves fessières; c'est là une manœuvre indispensable.

Le cathétérisme peut ramener des urines franchement sanglantes avec caillots; le plus souvent dans le cas de plaie vésicale, l'urine est rougeâtre, et ce sont les dernières parties de la miction qui sont constituées par du sang presque pur.

Il est toujours utile de pratiquer le sondage vésical, la vessie étant frappée de parésie d'une façon rapide.

Le doigt qui fait le toucher rectal revient, dans le cas de plaie de cet organe, plus ou moins chargé de sang, le toucher est à faire systématiquement, si on soupçonne une plaie perforante à cause de la fréquence de la lésion rectale.

L'état général renseigne peu sur la pénétration du projectile, tout au moins dans les premières heures: il

nous a paru que l'état général était plus rapidement mauvais dans les plaies fessières s'accompagnant de pénétration que dans les autres variétés de plaies abdominales, la chose n'est d'ailleurs pas pour surprendre. La lésion abdominale s'accompagne de plaie toujours importante des parties molles et musculaires, souvent de fracture iliaque concomitante et ce sont toutes ces lésions associées qui font la particulière gravité de ces blessures et retentissent rapidement sur le facies. A l'hémorragie intra-péritonéale s'ajoutent les hémorragies musculaires et osseuses; très rapidement le pouls est rapide, le facies pâle, les extrémités froides, tous ces signes n'ont d'ailleurs rien de particulier aux plaies fessières. L'état général a une grosse importance pour le pronostic opératoire; il n'en a pas pour le diagnostic de la pénétration abdominale.

C'est à dessein que nous n'avons pas jusqu'ici parlé de l'utilité de la *radiographie* pour affirmer si un éclat d'obus a ou non franchi la ceinture pelvienne. Au début de cette guerre, nous trouvant dans une ambulance divisionnaire, puis dans un poste détaché, nous n'avions pas d'installation radioscopique à notre disposition et nous avons eu à prendre des décisions sans cet élément. D'ailleurs, il est souvent difficile d'apercevoir au milieu de l'ombre que fait la ceinture pelvienne un éclat souvent de petite taille. Au cours de ces examens radioscopiques forcément rapides en période de fonctionnement intense, un petit éclat peut passer inaperçu. Les anses intestinales et surtout le côlon ilio-pelvien rempli de matières contribuent à rendre cette recherche diffi-

cile. Il est tout à fait exceptionnel, si le malade a été bien examiné, et au besoin revu à deux intervalles, que l'examen radioscopique vienne modifier la décision opératoire ou abstentionniste; les rayons X ajoutent un élément d'information qui vient renforcer et appuyer les données cliniques.

L'éclat d'obus siège le plus souvent dans la cavité pelvienne; l'examen de profil qui le montrerait en avant du sacrum serait particulièrement précieux; malheureusement les ombres superposées des deux ailes iliaques et des parties charnues ne permet pas d'apercevoir le projectile : on doit se contenter de l'examen antéro-postérieur.

La profondeur connue d'un éclat n'indique pas forcément qu'il est dans la cavité abdominale; et pour les projectiles situés dans le petit bassin comme le sont presque tous ceux entrés par la région fessière et qui nous occupent, cette remarque est surtout vraie. La radioscopie est surtout utile, en localisant l'éclat, pour en rendre l'extraction plus facile. Elle fait connaître les dimensions et la place exacte où se trouve le corps étranger. On peut schématiquement retracer par la pensée le trajet qu'il a suivi et voir les viscères qui doivent être lésés; ce sont eux surtout dont l'examen sera fait d'une façon toute spéciale au cours de l'opération. C'est ainsi que si l'orifice d'entrée siège à la fesse et si on aperçoit le projectile près de la région obturatrice ou derrière le pubis, on pense de suite à une lésion vésicale. Nous nous sommes contenté pour la recherche des projectiles abdominaux de la simple

localisation en profondeur à partir d'un repère marqué sur la paroi abdominale à l'aide de la méthode d'Haret; ce procédé nous a paru suffisant; il a l'avantage d'être rapide, demandant juste quelques minutes.

Nous avons rassemblé tous les éléments d'appréciation pour juger s'il y a ou non pénétration abdominale ou simple plaie fessière. Nous ne saurions trop répéter que *si la plaie est postérieure, c'est en avant sur la paroi abdominale antérieure qu'est la clef du diagnostic.*

Dans la majorité des cas la conviction est faite. La plaie fessière a pénétré dans la cavité péritonéale: les signes cliniques sont évidents: contracture de la paroi, état du pouls, situation du projectile montrent la lésion; la laparotomie s'impose, aucune hésitation n'est permise. Avant de traiter la plaie fessière elle-même, il faut ouvrir l'abdomen et traiter les lésions viscérales; ce sont elles qui priment, qui font l'extrême gravité de ces blessures.

A l'opposé de ces cas, il en est où la pénétration abdominale peut être éliminée; le ventre est souple, indolore, le blessé a eu des gaz, a uriné, ne souffre pas de l'abdomen, rien ne permet de penser à une lésion abdominale. Le débridement large de la plaie fessière suivi de l'extraction du projectile viendra confirmer la clinique. Ces lésions abdominales ont, dans les premières années de cette guerre, été souvent méconnues au début parce qu'on ignorait la relative fréquence de ces pénétrations abdominales; il suffit en général d'un examen rapide de l'abdomen pour les dépister. Aussi nous ne saurions trop insister sur l'absolue nécessité

d'avoir toujours présente à l'esprit dans le cas de plaie fessière, cette terrible complication.

A côté de ces deux groupes de faits où la décision est prise de suite, il en est où l'hésitation est permise : ce sont les cas douteux d'ailleurs les plus rares ; on conçoit toute l'importance de la décision pour le blessé.

Les cas vraiment difficiles se ramènent à deux ordres de faits. Il peut s'agir de blessés criblés d'éclats multiples ; certains siègent à la fesse et sont profonds, la région fessière est dure, plus ou moins tendue ; il existe en plus d'autres plaies plus ou moins graves près du flanc. La présence de ces dernières vient provoquer sur la paroi abdominale de la douleur, de la contracture abdominale qu'il faut interpréter. S'agit-il d'une simple contracture en rapport avec les blessures du voisinage ou bien est-elle symptomatique de la pénétration abdominale d'une plaie fessière ? Voici déjà un premier groupe de faits. Il en est d'autres également très embarrassants, il y a une seule plaie fessière que l'on peut juger grave à l'état de shock du blessé, à ce que la fesse est dure, tendue, très douloureuse ; l'examen clinique permet de penser à une fracture iliaque, le malade souffre de l'abdomen, qui est un peu contracturé ; les renseignements radiographiques ne sont pas nets, soit parce que l'éclat est petit, difficile à voir, soit parce que le siège du projectile se trouve à une profondeur voisine de l'épaisseur de la paroi abdominale postérieure.

Dans de tels cas, et ils sont d'ailleurs exceptionnels, c'est en allant du connu vers l'inconnu qu'il faut procéder. Le blessé ayant été rapidement réchauffé et

remonté, sans trop attendre, à cause de la fréquence des plaies vasculaires, on fera une large incision fessière pour découvrir les dégâts et mettre à nu les lésions; on suit le trajet du projectile et sa découverte dans la fesse vient lever les doutes. On vérifie bien qu'il n'y a pas d'autres complications : c'est ainsi qu'une fois au cours d'un large débridement, nous avons été conduit sur un foyer de fracture occupant la partie de l'os iliaque en dehors et au-dessus de la grande échancrure, une esquille s'enfonçait profondément et sa pointe à travers le muscle iliaque venait au contact du péritoine pariétal postérieur.

Mais si l'éclat est passé par la grande échancrure, on ne peut le suivre, un doute subsiste sur la pénétration abdominale possible. Dans ces cas, l'opération fessière ayant été rapidement conduite, une laparotomie exploratrice s'impose; il n'est plus permis de laisser un tel blessé sans s'être rendu compte si le projectile n'a pas perforé l'abdomen. Sans doute la laparotomie exploratrice sera rare, car un examen bien conduit renseigne à peu près toujours sur sa nécessité ou non.

Il faut chez ces blessés graves qui présentent déjà des lésions musculaires ou osseuses, éviter toute opération inutile. Aussi convient-il de débiter par les lésions fessières dans le cas où l'examen minutieux permet de penser que la plaie n'est pas pénétrante, mais laisse subsister un doute. Nous avons vu l'existence de ces hématomes rétro-péritonéaux, de ces foyers de fracture au contact du péritoine et du muscle iliaque qui expliquent les signes qui peuvent faire croire à une perfora-

tion. Ces cas, pour rares qu'ils soient, n'en existent pas moins. Nous pensons donc qu'une boutonnière sous-ombilicale doit être rapidement faite, si la moindre hésitation subsiste. Dans le cas de pénétration, à l'ouverture de l'abdomen, la présence d'un hémopéritoine révélerait la blessure du péritoine.

TRAITEMENT

TRAITEMENT

Nous voulons seulement insister sur certaines particularités et sur certains détails de technique opératoire, qui nous ont été fournis par les blessés que nous avons vus ou opérés. Si les lésions occupent des viscères mobiles qu'on peut extérioriser comme les anses grêles ou le côlon pelvien avec son méso, la vessie et le rectum sont blessés souvent et ne sauraient être attirés hors du ventre. Enfin l'orifice de pénétration abdominale postérieur doit être traité; ce sont là des conditions opératoires un peu spéciales qui rendent l'intervention délicate. Nous insisterons sur ces particularités.

I. *Incision et conduite opératoire.* — En général, et sauf indications spéciales, la laparotomie médiane sous-ombilicale donne le meilleur accès. S'il existe un orifice de sortie antérieure, il sera traité par l'incision habituelle des bords de l'orifice et l'épluchage des tissus contus.

Dans le cas où l'orifice de sortie du projectile se trouve à une certaine distance de la ligne médiane ou encore si l'éclat vu à la radioscopie est localisé très latéral, occupant franchement la partie externe d'une des fosses

iliaques internes du même côté que l'orifice postérieur fessier, tout permet de penser d'après la reconstitution du trajet, que les lésions sont localisées nettement d'un côté; il convient de faire soit une laparotomie latérale, sur le bord d'un des droits, soit une très large incision oblique iliaque qui donne un large jour sur la fosse iliaque et le pelvis. Les lésions sont « étagées » d'avant en arrière et on peut supposer les viscères qui ont été probablement intéressés par le trajet. D'ailleurs, comme pour toutes les plaies de l'abdomen, il n'y a pas de règle fixe; toutes les incisions sont bonnes à condition de donner un large accès sur la région blessée, il faut voir clair pour pouvoir faire vite et bien. Le plus souvent la laparotomie médiane réalise ces desiderata.

Il est bon d'avoir mis en place le pied de la valve sus-pubienne de Doyen, et on aura à sa disposition un bon écarteur autostatique; il y a une absolue nécessité à bien voir.

Le péritoine est ouvert. La cavité abdominale se trouve remplie de sang plus ou moins mélangé de matières intestinales; nous avons trouvé dans un cas des matières stercorales, il existait une section presque complète du côlon ilio-pelvien. Cet hémopéritoine est d'abondance variable; dès l'ouverture du ventre, il semble peu important parce que le sang s'est épanché et collecté dans le petit bassin où on l'aperçoit après relèvement du côlon ilio-pelvien. S'il y a une plaie vésicale large, on peut trouver de l'urine mélangée au sang. On s'aperçoit d'ailleurs que le sang vient d'en bas du petit bassin où siègent les lésions.

Le plus souvent, et ceci est courant dans les plaies abdominales, une ou plusieurs anses grêles apparaissent dilatées, étalées, rouges et tranchent nettement par leur calibre plus grand et leur coloration plus foncée sur les autres anses qui sont pâles, de calibre inégal; on les aperçoit à hauteur de la région pubienne. Parfois à l'ouverture de l'abdomen, on constate bien la présence de sang plus ou moins sale qui vient d'en bas, mais les lésions intestinales ne se présentent pas d'elles-mêmes comme c'est le cas habituel. Il faut se porter vers la cavité pelvienne, soulever parfois le côlon ilio-pelvien qui peut former couvercle et c'est alors qu'on aperçoit les anses grêles pendantes et blessées, dans le petit bassin. Le sang est épanché et les anses blessées sont isolées, mises de côté entre deux compresses imbibées de sérum après qu'une pince de Chaput obture provisoirement l'orifice. On doit se rendre rapidement compte de la topographie et de l'étendue des blessures viscérales.

Le côlon ilio-pelvien doit être vu soigneusement et après l'avoir étalé, on en examine la face postérieure; l'examen doit porter sur le méso qui est le siège relativement fréquent d'hématomes ou de déchirures.

Il faut alors se porter vers le petit bassin qu'on asséchera soigneusement car c'est dans la cavité pelvienne qu'est restée la majeure partie du sang ou des liquides épanchés. Le renversement en position de Trendelenburg est indispensable, mais il faut bien se garder de le faire au début de l'opération alors qu'il y a hémopéritoine, les liquides fileraient dans toute la cavité abdo-

minale et vers la coupole diaphragmatique disséminant l'infection. La région vésicale sera vue très attentivement, tant est fréquente dans les plaies abdomino-fessières, l'atteinte de cet organe ; il est des cas où la blessure vésicale est manifeste, large orifice situé à la paroi supérieure, mais il n'en est pas toujours ainsi. Un petit orifice situé à la face postérieure de la vessie peut facilement échapper si on ne recherche pas systématiquement le bas-fond, les zones urétérales ; les cornes vésicales seront bien répérées. Dans le cas où l'urine s'est montrée sanglante, il est bon pour ces manœuvres d'étaler la paroi postérieure, la valve de Legueu est particulièrement commode et permet bien de déplisser ces vessies flasques qui retombent. A son défaut, comme le conseille Abadie, une pince en cœur vient prendre mollement le dôme vésical qu'elle attire en haut. Il faut, vu la fréquence de cette blessure, toujours y songer ; dans plusieurs observations que nous avons notées, la lésion vésicale avait passé inaperçue et était décelée par l'écoulement d'urine à travers l'orifice de drainage abdominal. Un coup d'œil est donné sur la portion abdominale du rectum ; s'il y a lésion intra-péritonéale, on la reconnaît facilement. Enfin on passe à l'inspection de la paroi pelvienne latérale, car le projectile à son entrée dans le bassin a pu blesser une petite artère pariétale innommée ou une collatérale de quelque calibre. Sur-tout, ce dont il faut se méfier, c'est de la lésion de la veine iliaque externe.

Il faut donc avant de procéder à la réparation des perforations ou déchirures viscérales, faire un très

rapide inventaire des organes les plus habituellement lésés dans ces variétés de plaies abdominales, l'opération n'en sera que mieux et plus rapidement conduite. A côté des blessures de l'intestin grêle et du côlon ilio-pelvien, la vessie et le rectum doivent être l'objet d'un examen attentif; ce sont les lésions de ces deux organes qui donnent un intérêt tout particulier aux plaies abdomino-fessières.

Le plus souvent le projectile est découvert au cours de ces manœuvres d'exploration. Nous avons plusieurs fois trouvé l'éclat d'obus fiché dans la paroi pelvienne au niveau de l'obturateur externe, parfois il était libre au milieu des anses grêles atteintes. Dans deux cas il était tombé dans le Douglas. Dans deux autres cas, le projectile qui avait été vu à la radioscopie s'était déplacé au cours des manœuvres abdominales et sa recherche fut vaine.

II. *Traitement des lésions viscérales : Intestin grêle.* — Les déchirures ou perforations du grêle n'offrent ici aucune particularité thérapeutique; elles siègent sur l'anse intestinale qui se trouvait pendante dans le petit bassin au moment de la pénétration de l'éclat. Les points lésés ont été déjà repérés et les anses enfouies sous des compresses imbibées de sérum chaud. Il faut s'efforcer de faire la suture des perforations et éviter autant que possible la résection.

Notre opinion à ce sujet a d'ailleurs un peu varié avec l'expérience; actuellement, nous ne faisons plus la résection que dans les cas où elle ne peut être vraiment évitée. Les petites perforations ont leurs bords excisés

et sont enfouies sous deux lignes de suture. Si la perforation est plus large et à bords irréguliers, il faut bien l'aviver et ne suturer que des tranches intestinales rouges, bien vascularisées.

C'est à juste raison que bien des chirurgiens ont insisté sur la nécessité de cet avivement. La résection doit être réservée tout d'abord aux lésions mésentériques qui compromettent la vitalité de l'anse. La résection sera aussi pratiquée en dehors des lésions mésentériques dans les cas de perforations trop rapprochées pour pouvoir être suturées isolément. Il y a un gros intérêt à ne l'employer que si on ne peut faire autrement ; la résection nous a paru augmenter nettement la gravité de l'acte opératoire, c'est le seul point que nous voulons noter sur les lésions du grêle. Nous avons toujours fait l'anastomose termino-terminale, les catguts des ligatures mésentériques sont gardés longs jusqu'à la fin de l'opération et noués deux à deux pour fermer la brèche mésentérique.

III. *Côlon ilio-pelvien*. — La blessure du côlon pelvien, siégeant le plus souvent en un seul point, sera suturée ; nous voulons insister là aussi sur l'utilité qu'il y a à bien aviver les bords de la déchirure. Dans un cas où il existait une plaie longitudinale intéressant plus de la moitié de la circonférence sur son bord libre, nous avons pratiqué un avivement cunéiforme s'arrêtant à quelques millimètres du bord mésocolique. Deux surjets ont suturé les deux tranches du côlon. Il ne faut jamais oublier de vérifier l'intégrité du méso-côlon dont on fermera la déchirure s'il en existe une.

IV. *Vessie.* — La fréquence des lésions vésicales dans les plaies abdomino-fessières, leur gravité quand elles sont associées à des lésions intestinales, la difficulté de leur traitement nous retiendront davantage. Aussi bien la blessure de la vessie est-elle un gros facteur de gravité sur lequel a fort justement insisté Abadie, un des premiers. Les lésions du grêle ou du côlon ayant été réparées et les anses traumatisées entourées de compresses imbibées de sérum chaud, on assèche le petit bassin; des grandes compresses ou des champs isolent la masse intestinale et la refoulent en haut. Le blessé est mis dans la position de Trendelenburg; nous avons insisté sur la nécessité de bien étaler la face postéro-supérieure de la vessie pour voir toutes les parties de l'organe.

Suture de la vessie. — La perforation vésicale est bien repérée; s'il s'agit d'une plaie transfixiante, il existe deux orifices qu'on trouvera en s'aidant de la situation des plaies d'entrée et de sortie. L'idéal est la suture de la perforation vésicale, les bords contus sont largement excisés et deux plans de suture à la soie viennent occlure la perforation. Après fermeture de la paroi abdominale, une sonde à demeure est installée, c'est là le traitement le plus habituel. A notre sens, la fermeture complète de la vessie avec mise en place d'une sonde à demeure, doit être réservée surtout aux plaies petites et moyennes dont on peut bien aviver les lèvres, plaies d'accès facile, plaie vésicale simple sans association de plaies intestinales. Le siège de la perforation est important à considérer. Au niveau du dôme vésical ou de la

paroi antéro-supérieure, la suture est facile et se fait dans de bonnes conditions. Dans le cas de perforation postérieure, surtout si elle est basse, dans les larges déchirures vésicales, la suture est très malaisée; elle se fait dans le fond d'un bassin d'homme étroit et profond. Si le blessé est porteur d'autres lésions viscérales du grêle ou du côlon, la ligne de suture risque de s'infecter et certains points peuvent lâcher. Aussi pour certains cas difficiles, pour les déchirures larges s'accompagnant d'autres lésions abdominales, il nous paraît qu'il convient bien avant tout de suturer la perforation, mais il faut de plus ouvrir la vessie à l'hypogastre par une taille. Elle viendra assurer le drainage permanent de la vessie; c'est une sage mesure qui suppléera à l'insuffisance possible de la suture. Abadie, conseille également cette façon de procéder.

Dans le cas de plaie antéro-supérieure très large avec gros dégâts la partie inférieure de la brèche vésicale sera, si possible, amenée à la peau et servira de bouche de dérivation; la partie supérieure de la déchirure aura été préalablement suturée et le péritoine fermé. On aura ainsi utilisé une partie de la plaie vésicale pour constituer rapidement une stomie extra-péritonéale de drainage. La taille nous paraît donc un complément utile pour les blessures intra-péritonéales à grands dégâts.

C'est qu'il s'agit de plaies abdomino-fessières ou de plaies sacrées dont le diagnostic a pu être tardif ou qui s'accompagnent d'autres lésions graves intestinales. L'existence de ces dernières lésions est un argument en faveur de cette technique prudente.

V. *Rectum*. — Le rectum est blessé assez fréquemment au cours des plaies abdomino-fessières. Au cours de la laparotomie on doit penser à la blessure possible du rectum pelvien ; il faut bien exposer la paroi antérieure, examiner du côté du cul-de-sac latéro-rectal au point de réflexion du péritoine, une petite lésion peut passer inaperçue. On se rappellera que la blessure peut siéger très bas, au niveau du Douglas.

Nous avons dans l'analyse des observations publiées trouvé plusieurs cas où la lésion rectale avait été méconnue, soit petite perforation siégeant sur la paroi latérale à l'union du bord et de la face antérieure, soit perforation très bas située dans l'étage inférieur du Douglas ; cette perforation avait été trouvée à l'autopsie ou avait été suivie d'accidents qui en avaient décelé l'existence.

La perforation découverte, il faut avant tout s'efforcer de l'obturer et c'est souvent d'ailleurs tâche malaisée. Si elle est petite et occupe la face antérieure, ses bords sont avivés et quelques points à la soie l'obturent ; dans le cas où elle occupe la paroi latérale, il y a intérêt pour faciliter les manœuvres à décoller légèrement avec le doigt un peu de la face postérieure du rectum pour se donner de l'étoffe pour la suture. Dans les cas où la lésion rectale est très large comme chez le blessé de Delay et Lucas-Championnière qui présentait deux demi-sections du rectum, cette suture peut être particulièrement difficile ; chez un autre de leurs blessés, ils trouvèrent une grosse perforation rectale au ras du Douglas. Dans ces cas qui s'accom-

pagnent d'autres lésions viscérales graves, certains auteurs ont pratiqué après fermeture rectale, le cloisonnement classique du petit bassin par suture du côlon ilio-pelvien à la face postérieure de la vessie.

On comprend combien le pronostic est sombre, étant donné la septicité du milieu et la diffusion rapide de l'infection par l'hémopéritoine. Il faut tout faire pour obturer la brèche rectale.

VI. *Fesse.* — Dans une plaie abdomino-fessière, ce sont les lésions viscérales péritonéales qui priment ; ce sont elles qui trop souvent entraînent la mort, c'est donc par elles qu'il faut commencer et la laparotomie est le premier temps de l'intervention. Il est un seul cas où cette conduite pourrait être inversée, et où il y aurait nécessité à traiter d'abord la plaie fessière, c'est celui d'une hémorragie de la fesse qui demanderait l'hémostase immédiate. Les lésions fessières et iliaques ne doivent pas être négligées, mais l'intervention abdominale ayant déjà demandé du temps, il faut aller vite. On débridera largement la plaie fessière, le foyer de fracture sera esquillectomisé, la plaie laissée ouverte, des mèches sont enfin placées. C'est une opération de nécessité ; de toute façon on ne doit jamais la négliger sous peine de perdre de gangrène gazeuse ou d'accidents infectieux un opéré en voie de guérir de ses lésions abdominales ; nous en avons trouvé une observation.

- Il faut faire du côté de la fesse le minimum pour parer aux accidents les plus pressés.

PRONOSTIC, FACTEURS DE GRAVITÉ

PRONOSTIC, FACTEURS DE GRAVITÉ

Les plaies abdomino-fessières sont d'un pronostic particulièrement grave; ce sont peut-être les plus graves des différentes variétés de plaies abdominales. Avant tout, deux facteurs interviennent : la multi-viscéralité de ces blessures d'abord et le fait que la plaie abdominale est associée à d'autres blessures. La plaie de l'abdomen s'accompagne de lésions graves portant en général sur 2, parfois 3 organes : de plus à ces lésions viscérales se superposent des lésions musculaires et osseuses de la ceinture pelvienne. A ces deux grands facteurs s'en surajoutent d'autres dont chacun tend à aggraver le pronostic, il nous faut les voir en détail.

1° *Plaie abdominale*. — Souvent, la plaie perforante est une plaie multiviscérale, et le Professeur Quénu a remarquablement montré toute la différence qui existe entre ces blessures et celles qui n'ont lésé qu'un seul organe; les auteurs sont à peu près d'accord, et les chiffres des statistiques concordent pour attribuer aux plaies multiviscérales une mortalité de 85 p. 100 alors

qu'elle n'est que de 62 p. 100 pour les univiscérales.

Sans vouloir reprendre toute la discussion sur le pronostic différent des plaies du gros intestin par rapport aux plaies du grêle, il nous semble que, pour juger cette gravité, deux causes d'erreur sont intervenues.

Ayant été envisagées en bloc, on n'a pas assez différencié celles qui siègent sur une partie peu mobile ou même sessile du gros intestin, cæcum, côlon ascendant et côlon descendant et celles qui occupent les parties très mobiles du gros intestin côlon transverse ou côlon ilio-pelvien, ce dernier nous intéressant au premier chef. D'autre part quand on compare les plaies du grêle et du gros intestin, il faudrait tabler sur des lésions du même ordre ou à peu près, taille de la perforation, demi-section ou section complète. Une perforation petite occupant le gros intestin est certes moins grave qu'une perforation de dimensions analogues occupant le grêle. Mais si la perforation est très large, à plus forte raison, s'il y a demi-section ou section totale du côlon, la plaie du gros intestin nous paraît plus grave qu'une plaie du grêle analogue. Dans le premier cas, le contenu du gros, moins diffusible, s'est échappé moins facilement dans la cavité péritonéale que le liquide de l'iléon ; au contraire dans le cas de section, il en va tout différemment. La septicité du contenu du tractus digestif augmente à partir du duodénum jusqu'au rectum, c'est un fait bien connu. Le Professeur Quénu a justement insisté sur la différence de gravité des plaies du gros intestin suivant la nature des lésions et elle nous semble expliquer certains faits contradictoires de statistiques. Dans les plaies

abdomino-fessières la blessure du côlon ilio-pelvien ne nous a pas paru être moins sérieuse que la blessure du grêle : nous pourrions ajouter qu'en général les réparations sont plus difficiles sur le gros que sur le grêle, mais c'est là un facteur que nous examinerons à part. Le rôle de l'aggravation du pronostic due à la plaie du gros intestin, nous a été montré bien nettement par l'étude des plaies abdomino-fessières.

Nous n'avons pas trouvé pour le petit bassin des perforations petites, punctiformes, mais souvent une déchirure assez large des tuniques. L'hémopéritoine est fréquent, que le sang vienne des lésions intestinales ou de celles de la paroi pelvienne, il n'en existe pas moins et contribue à essaimer l'infection péritonéale. Tous sont d'accord pour admettre que la réunion de ces deux éléments : hémorragie intra-péritonéale et issue du contenu sont les causes des morts rapides dans les plaies de l'abdomen.

2° *Plaies associées.* — Se surajoutant à ces lésions abdominales, la plaie fessière vient augmenter la gravité de la blessure; elle superpose à des dégâts viscéraux un délabrement musculaire souvent sérieux à lui seul. Ces blessés sont en effet, par suite du trajet du projectile presque des polyblessés. La plaie musculaire peut se compliquer assez souvent d'un foyer de fracture iliaque. Tout cela explique l'état de shock précoce qui atteint en général ces blessés.

La gravité de ce trajet fessier n'intervient pas seulement au moment même d'une façon immédiate; les jours qui suivent, cette plaie peut être le siège de com-

plications infectieuses graves et le blessé de Lorin est mort au cinquième jour de gangrène gazeuse alors que la plaie abdominale paraissait évoluer favorablement. Sans doute si l'intervention abdominale a duré quelque temps, on ne peut faire la désinfection absolument parfaite de la plaie comme s'il n'était porteur que de cette seule blessure, mais il ne faudra jamais négliger de s'occuper de la plaie postérieure; un débridement rapide et large est nécessaire. Si le blessé après la laparotomie semblait trop bas pour pouvoir le supporter, on pourrait remettre au lendemain l'intervention fessière qu'on peut faire sous anesthésie au chlorure d'éthyle.

A côté de ces deux grands facteurs de gravité, il en est d'autres qui rendent ces blessures spécialement redoutables. Assez souvent, surtout dans les débuts, l'attention était mal attirée sur la fréquence relative de cette complication, on croyait à une plaie fessière perforante ou bien le blessé était montré trop tard au chirurgien, comme dans le cas de Stern. Cela n'a pas seulement pour effet d'amener un retard à l'opération, mais surtout il a fait subir au blessé un transport tout à fait nocif. Le transport dans les voitures réalisant le « brasage » des liquides abdominaux est éminemment préjudiciable.

L'opération est en général assez difficile et longue; elle nécessite un examen minutieux des organes de la cavité pelvienne pour ne pas laisser échapper certaines lésions, comme cela est arrivé; enfin le fait que souvent les organes blessés, vessie, rectum, partie terminale du colon ilio-pelvien ne peuvent être attirés hors du ventre

rend la protection du champ opératoire plus délicate et les manœuvres moins aisées.

Le pronostic est aussi fonction des organes atteints; nous l'avons envisagé en général, en considérant avant tout les lésions intestinales; nous devons dire quelques mots du pronostic particulier des plaies vésicales et rectales.

Pour les plaies péritonéales de la vessie d'origine fessière, nous ne saurions trop insister sur leur gravité; c'est avec raison qu'Abadie signale leur très sombre pronostic : un seul des opérés de Rouvillois sur 6 a guéri, et encore n'était-il porteur que d'une perforation incomplète du grêle.

L'association d'une plaie de la vessie avec celle de l'intestin est tout particulièrement grave pour plusieurs raisons; l'urine s'épanche dans le petit bassin et vient diffuser de façon très précoce l'infection. Les sutures de la vessie infectées perdent leur étanchéité et lâchent; cette suture est elle-même difficile et laborieuse surtout quand elle siège à la paroi postérieure près de la base. L'atmosphère cellulo-graisseuse qui entoure les deux organes vessie et rectum, s'infecte avec la plus grande facilité, provoquant un œdème inflammatoire péri-viscéral et de la cellulite du pelvis; cette atmosphère cellulo-graisseuse est de plus le siège de phénomènes de résorption; enfin et surtout au début, dans un certain nombre de cas, les perforations viscérales ont été mécon-
nues. Nous avons montré que le traitement le plus rationnel, le plus sûr et le meilleur était la cystostomie d'emblée pour certaines plaies viscérales à « grand

fracas », cette cystostomie ne souffrait que peu d'exceptions.

Recherchant les plaies de vessie intra-péritonéales, nous trouvons dans les statistiques publiées, que sur 4 cas où la vessie était seule blessée, 3 fois le malade guérit; par contre, nous avons relevé 17 cas de plaies de vessie associées à des lésions du petit bassin grêle, côlon ilio-pelvien ou rectum, et 15 fois le blessé mourut; nous n'avons pris que les statistiques entières et non certains cas particuliers et heureux qui ne constituent qu'une observation intéressante, mais sans valeur pour apprécier le pourcentage de mortalité. Nous-même avons six cas personnels de plaies abdominales vésico-intestinales, avec 5 morts et 1 succès opératoire.

Les plaies péritonéales du rectum pelvien sont aussi d'un pronostic très sévère; c'est que nous y retrouvons comme pour la vessie certaines conditions anatomo-pathologiques identiques, la cellulite pelvienne y est fréquente et la septicité du contenu rectal s'ajoute encore à tous les facteurs déjà cités. En laissant de côté l'observation du blessé de Bouvier et Caudrelier qui avait une blessure des vaisseaux iliaques externes et mourut 10 minutes après l'opération, sur 7 cas, 2 fois seulement le blessé guérit.

PLAIES SOUS-PÉRITONÉALES

PLAIES SOUS-PÉRITONÉALES

Nous n'avons envisagé encore que les plaies abdomino-fessières, mais un projectile empruntant la voie fessière peut venir léser la vessie ou le rectum dans leur portion rétro-péritonéale. Pour moins graves que soient ces dernières blessures, elles n'en restent pas moins fort sérieuses; leur traitement a donné lieu à de nombreuses discussions.

Nous verrons d'abord séparément les plaies rectales et vésicales postérieures, puis nous envisagerons leur association, les plaies recto-vésicales.

1^o Plaie rectale.

Le diagnostic en est le plus souvent facile. Dans le cas d'un gros délabrement intéressant la partie interne de la fesse, empiétant sur la région sacrée, on peut apercevoir au fond de la plaie la face postérieure du rectum déchirée. Si la plaie est petite, l'attention peut être attirée par des gaz et l'odeur stercorale. Il faut rechercher l'issue du sang par l'anus. Le toucher rectal

sera pratiqué; il montrerait la présence de sang dans l'ampoule. Ce qui est aussi important que le diagnostic, c'est d'être absolument sûr que la plaie intéresse le rectum dans sa partie extra-péritonéale et que la séreuse a été respectée.

La localisation de l'éclat à la radioscopie vient donner un renseignement de la première importance; on l'aperçoit très en arrière, à faible distance de la face antérieure du sacrum, et il y a toutes chances pour que les lésions soient rétro-péritonéales, ou bien on le constate dans la cavité pelvienne.

L'examen de l'abdomen et la recherche de la contraction viendront le plus souvent lever les doutes. Ce diagnostic est de la plus haute importance. Si la plaie est péritonéale, la laparotomie s'impose et c'est par l'abdomen qu'il faut d'abord traiter les lésions pour débrider et faire le nécessaire par la fesse dans un 2^e temps.

Si la plaie rectale est restée extra-péritonéale, l'intervention doit être conduite par voie postérieure. Une fois nous avons cru à une plaie péritonéale et fait une laparotomie qui ne nous a pas montré de lésion viscérale; après fermeture de l'abdomen, le blessé a été opéré par la fesse et a guéri; il était porteur d'une plaie rectale avec fracture de l'aile iliaque.

Traitement de la plaie rectale. — Ce sont avant tout les plaies de l'ampoule rectale et de la portion sus-ampullaire qui nous retiendront, puisque c'est cette partie de l'intestin terminal qui est blessée dans les plaies de la fesse. Un fait domine la thérapeutique de

ces plaies extra-péritonéales, c'est de prévenir l'infection du tissu cellulaire pelvien par le large drainage des espaces cellulux du bassin. Le rectum, organe creux très septique, s'ouvre dans une région à tissu cellulaire lâche avec un foyer de fracture tout auprès et au milieu de plaies musculaires. Le grand danger réside dans l'infection diffuse aiguë et massive du tissu cellulaire péri-viscéral; cette infection est facilitée par la présence des hématomes et de l'infiltration périrectale, si fréquente. En dehors de cette grave complication, les plaies du rectum ont une grande tendance à devenir gangréneuses.

L'orifice d'entrée siégeant le plus souvent au niveau de la région sacrée ou sur la fesse, c'est par un débriement postérieur que la plaie sera abordée; une seule fois la plaie était latérale, le trajet transversal passait à travers la grande échancrure sciatique, écornant juste le bord du sacrum qui limite en dedans l'échancrure. Après section des fibres du grand fessier et du ligament sacro-sciatique, l'accès sur la face latérale du rectum donnait un jour suffisant.

L'INTERVENTION POUR PLAIE RECTALE DOIT REMPLIR DEUX INDICATIONS : TRAITER D'ABORD LARGEMENT ET COMPLÈTEMENT LES LÉSIONS DES PARTIES MOLLES ET DU SQUELETTE; TRAITER ENSUITE LA PLAIE RECTALE. CES DEUX INDICATIONS OPÉRATOIRES SONT D'ÉGALE IMPORTANCE.

1^o Le traitement du trajet et du foyer de fracture demande un débriement particulièrement large, tout le foyer doit être mis à jour bien nettement, la fracture exposée, régularisée franchement par esquillectomie.

On évitera la présence de diverticules et de clapiers ; la face postérieure du rectum est ainsi découverte au niveau de sa perforation.

2° La plaie rectale est bien exposée et on peut l'examiner.

Si elle est petite, si surtout après avivement, les bords en sont nets, non ecchymotiques, on peut tenter de suturer cette perforation, la suture est d'ailleurs difficile ; mais le plus souvent, il nous paraît qu'il y a intérêt à ne pas suturer la plaie rectale quand elle atteint après avivement de ses bords plus de 2 centimètres, quand tout autour de la perforation les tuniques rectales sont contuses, traumatisées, il nous semble que la suture ne pourrait par les tractions qu'elle exerce que diminuer encore leur vitalité. Surtout, il faut prendre en considération les lésions concomitantes, lésions squelettiques et lésions des parties molles. Le traitement ne doit pas s'arrêter là, car il faut empêcher l'infection du tissu cellulaire et la production de phlegmons gazeux. Au début, nous nous sommes contenté après ce large débridement d'un pansement à plat. De petites mèches non tassées sont placées dans les angles de la plaie.

Pour prévenir cette cellulite, l'incision du sphincter de l'anus avait été conseillée par Dupuytren, Bégin et cette pratique fut recommandée par Baudens, Simon et Socin pendant la guerre d'Amérique. Barthélemy sur les blessés de Formose évacuait d'abord le rectum, puis administrait de l'opium ; souvent un abcès se formait et il recourait à la rectotomie. Ces pratiques sont tout à fait insuffisantes et hors d'usage. Il nous semble qu'il

convient pour toute une variété de cas de pratiquer l'exclusion rectale par l'établissement d'un anus iliaque. Sans doute les plaies petites s'accompagnant de peu de délabrement pourront être suturées et le trajet étant pansé à plat, des mèches isoleront la plaie. Mais dans les autres cas, il y a intérêt à pratiquer un anus iliaque pour dériver le cours des matières.

Déjà M. Lenormant, à propos d'une plaie grave du rectum survenue avant la guerre, s'était demandé s'il n'y aurait pas avantage à dériver temporairement le cours des matières par la création d'un anus iliaque et il avait à propos d'une suppuration péri-rectale diffuse, fait la colostomie.

Les conclusions du travail de MM. Mocquot et Fey à la Société de Chirurgie, concordent tout à fait avec les nôtres.

Sans doute l'anus iliaque a de multiples inconvénients, mais il se recommande par la sécurité qu'il donne en présence de la gravité des accidents possibles. La cellulite est une complication redoutable et l'indication capitale dans les plaies rectales sous-péritonéales est d'empêcher l'infection des espaces cellulaires du bassin. La chirurgie de guerre nous a bien montré la haute gravité de ces lésions des espaces cellulaires, rien ne se défend aussi mal que le tissu cellulo-grasieux. De plus, la présence de la fracture ajoute une nouvelle source d'infection et de résorption de produits toxiques avec tous les dangers de l'ostéite aiguë iliaque ou sacrée. Pour le blessé de l'observation III nous avons la sensation nette d'avoir tout juste arrêté par l'anus iliaque

une infection à allure aiguë, la plaie à partir de ce moment s'est détergée. Dans les plaies un peu importantes, c'est à peu près le seul moyen d'empêcher la réinfection constante du foyer de fracture.

En résumé, nous ne voulons pas ériger en principe l'utilité de l'anūs iliaque de dérivation dans toutes les plaies rectales. Pour certains cas légers à perforation petite, nette, à lésions osseuses limitées, le débridement large et la suture suffisent et sont indiqués; mais toute lésion rectale importante avec gros fracas osseux doit s'accompagner à notre sens d'un anus de dérivation.

CE SONT SURTOUT LES LÉSIONS PELVIENNES CONCOMITANTES ET L'IMPORTANCE DU FOYER DE FRACTURE QUI SERVIRONT DE GUIDE SUR L'OPPORTUNITÉ DE L'ANUS ILIAQUE. LES DÉGATS OSSEUX AUTANT ET MÊME PLUS QUE LA TAILLE DE LA PLAIE RECTALE NOUS PARAISSENT ÊTRE LES FACTEURS QUI FONT DÉCIDER OU REJETER L'ANUS ILIAQUE.

L'anūs sera fait dans les cas de gros délabrement d'une façon immédiate après l'opération sacro-fessière. Si le malade est peu shocké, on peut soit remettre au lendemain la colostomie qui sera pratiquée sous anesthésie locale, soit la faire de suite, l'intervention est rapide et simple et il y a intérêt à la pratiquer au plus tôt.

Nous avons deux fois pratiqué pour deux traumatismes sacrés importants un anus immédiat et les suites opératoires furent simples, la plaie postérieure se mit à bourgeonner rapidement et à se combler. Au moment de son évacuation, le premier blessé était porteur d'une fistule insignifiante en voie de s'obturer, le 2^e était cic-

trisé. Une autre fois l'aspect gangréneux de la plaie malgré un large débridement nous a obligé à faire un anus au 4^e jour de la blessure; dès ce moment la plaie changea d'aspect. Cette observation fut vraiment instructive.

Autant il nous paraît absolument nécessaire de tout faire pour suturer une plaie intra-péritonéale du rectum, autant il faut être sobre de suture pour les lésions sous-péritonéales. Nous ne saurions trop insister sur l'absolue nécessité qu'il y a à bien s'assurer que la plaie n'est pas péritonéale, car la ligne de conduite est totalement différente.

Enfin il nous faut signaler la difficulté d'abord des plaies sous-péritonéales haut situées. Nous avons eu à traiter un blessé porteur d'une perforation haute, placée à l'union de la face postérieure et de la face latérale, il était d'ailleurs atteint d'autres lésions abdominales. Au cours de la laparotomie, nous avons incisé le péritoine au niveau du fond du cul-de-sac latéro-rectal et en décollant la face postérieure du conduit, nous avons pu exposer et suturer très facilement la perforation. Un surjet reconstituait la brèche séreuse; il aurait fallu pour exposer la lésion aussi nettement par en arrière une résection du sacrum très étendue. En présence d'un cas analogue sans autre lésion viscérale, il nous semble que c'est après la laparotomie et décollement rectal que la perforation serait le mieux abordée et traitée, le drainage se ferait en second lieu par voie postérieure.

2° Plaie vésicale.

Les signes qui accompagnent les plaies de vessie sont très variables tenant avant tout aux trajets multiples que peut suivre le projectile pour atteindre le réservoir urinaire. Si la plupart du temps, les plaies de vessie de la région inguino-crurale sont d'un diagnostic aisé, et qui se fait dès l'examen rapide du blessé, il n'en est pas de même pour les plaies vésicales postérieures qui nous intéressent. Les signes de la pénétration vésicale demandent à être recherchés. En présence de ces plaies postérieures, surtout quand elles s'accompagnent d'une lésion musculaire grave ou d'une fracture de l'os iliaque, la perforation de la vessie peut passer inaperçue. La plaie elle-même n'offre aucun caractère spécial ou bien la région fessière est tendue, bombée et fait penser à la lésion vasculaire d'un des paquets artériels de la fesse. Cette tension des tissus et l'hématome sous-jacent ainsi que le trajet long et anfractueux empêchent l'issue immédiate de l'urine par la plaie. Ce n'est que les jours suivants que le pansement est souillé d'urine par suite de la plaie vésicale qui a pu échapper lors de l'intervention. Nous avons vu cependant de l'urine s'écouler primitivement par la blessure, mais cet écoulement demande pour se produire d'une façon immédiate une perforation assez large qui ne saurait répondre à la majorité des cas.

Il faut toujours penser à la possibilité de ces plaies vésicales postérieures et en rechercher les signes dès

l'arrivée du blessé. Après un rapide examen local qui le plus souvent ne renseigne pas, c'est en avant à l'hypogastre qu'il faut se porter. L'état de la paroi abdominale doit être noté très attentivement, les flancs, la région sous-ombilicale sont souples, se laissent déprimer; au grand maximum, on trouve une légère contracture mais strictement limitée à 3 ou 4 travers de doigt au-dessus du bord supérieur du pubis. Le blessé sera sondé, même s'il dit avoir uriné. Le cathétérisme qui ramène des urines sanglantes affirme la plaie de vessie; si, au contraire le bocal reste clair, c'est que l'éclat n'a pas intéressé le réservoir. Du caractère de l'écoulement on ne peut pas tirer grand renseignement sur la taille de la plaie vésicale. Il nous est arrivé un cas où la sonde n'avait ramené que quelques gouttes d'une urine très sanglante; à l'opération nous avons trouvé une vessie largement déchirée dont le contenu s'était épanché dans la cavité abdominale. De nouveau on palpera l'abdomen car une vessie distendue et atteinte de rétention du fait de sa blessure provoque un certain degré de contracture hypogastrique limitée. Le blessé sera passé à la radioscopie, complément indispensable de toute intervention de guerre. La situation du projectile apporte un élément de plus au diagnostic et permet de le localiser dans le bassin, s'il est de taille suffisante. Il ne saurait d'ailleurs être question, au cours de ces examens forcément rapides, d'un repérage très précis. Ce qu'il importe c'est de savoir s'il y a un éclat ou non dans la cavité pelvienne, de connaître sa situation et sa taille.

Ainsi donc le diagnostic de plaie de vessie est posé; il faut et il suffit d'y penser dans les plaies fessières. La sonde en fera le diagnostic. Dans la très grande majorité des cas, la recherche de la contracture, des signes de la pénétration péritonéale permettent d'affirmer que cette plaie est intra ou extra-séreuse. Si le moindre doute persistait, il faudrait s'en assurer opératoirement et débiter par une laparotomie.

Traitement de la plaie viscérale. — Le traitement a donné lieu à bien des discussions, et c'est surtout pour cette variété de blessures vésicales postérieures que l'accord n'est pas fait.

Indications générales. — La plaie des parties molles et le foyer de fracture seront traités par l'excision et l'esquillectomie. Il faut avoir soin d'enlever tous ces fragments osseux projetés à distance du foyer de fracture et qui sont cause d'infection. Cette exploration méthodique et complète représente le premier temps du traitement de la plaie vésicale. Sur ce point, tous sont d'accord. Reste le traitement de la plaie de vessie. Celle-ci peut être une plaie transfixiante, véritable séton avec deux orifices. Le corps vulnérant, entré par la fesse, est ressorti par la région inguino-crurale, ou bien il s'agit d'une plaie pénétrante unique avec corps étranger intra-pelvien.

Au début, on s'est contenté après désinfection chirurgicale du foyer de fracture postérieur, de mettre une sonde à demeure. La sonde devait drainer la vessie et assurer l'écoulement des urines; elle permettait la cicatrisation de la plaie postérieure. Il nous semble que ce

mode de traitement est tout à fait insuffisant et fait courir au blessé un certain nombre de risques et les échecs auxquels il a donné lieu sont nombreux. Nous avons vu la fréquence des épanchements péri-vésicaux uro-sanguinolents qui se font dans l'atmosphère celluloadipeuse qui entoure la vessie.

Le trajet sous-péritonéal du projectile ne peut toujours et partout être bien exposé comme dans une plaie d'un membre; à plus forte raison l'excision en restera très souvent incomplète. Ces conditions et l'hématome péri-vésical sont des amorces pour le développement de l'infection, pour la production de phlegmons et de cellulites pelviennes.

Dans ces plaies sous-péritonéales, un viscère creux se trouve ouvert au voisinage de lésions musculaires, au contact d'un foyer de fracture; ce sont là des conditions anatomiques d'infection réciproque.

La sonde à demeure est un moyen infidèle et peu sûr de drainer la vessie; trop souvent la sonde fonctionne mal, elle demande une surveillance difficile à assurer au moment de gros arrivages de blessés. Même bien surveillée, elle devra rester longtemps en place, et nous avons cru remarquer que dans ces vessies traumatisées qui se contractent, elle remplit fort mal son rôle de drainage et de mise au repos du réservoir.

Les accidents qui se sont produits surtout au début où ce traitement était appliqué, ont été fréquents : abcès, phlegmons, cellulite qui nécessitaient souvent des débridements étendus. Une fistule urinaire souvent longue était une des moindres complications. Devant ces dan-

gers, il a fallu adopter une thérapeutique toute autre : la cystostomie primitive sus-pubienne de dérivation après traitement de la plaie des parties molles.

Ce qu'il faut, c'est avant tout assurer l'écoulement facile et rapide de l'urine et rien ne saurait remplacer à ce point de vue la cystostomie.

On a bien pu lui faire certains reproches, celui de ne pas toujours empêcher l'écoulement des urines par la plaie postérieure ; on a publié certains cas de guérison spontanée de plaies de la vessie. Après une période de durée variable ou l'urine s'écoule mi-partie par les orifices des plaies, mi-partie par l'urèthre, les fistules se tarissent progressivement et la guérison se fait. Aussi, certains ont conseillé simplement dans le cas de plaie datant de quelques heures, le simple débridement des plaies du projectile et la désinfection opératoire du trajet. Ce n'est que si l'infection gagnait la vessie qu'il serait indiqué de faire une taille.

Nous ne saurions adopter cette façon de voir. Le danger dans les plaies vésicales est moins l'infection de la vessie elle-même que l'infection de l'atmosphère cellulo-adipeuse péri-vésicale. LA CELLULITE PELVIENNE DOMINE L'HISTOIRE DES COMPLICATIONS IMMÉDIATES DES PLAIES DE VESSIE. La cystostomie faite au 5^e, 6^e jour, au début de la période fébrile traduisant l'amorce de l'infection n'aura plus son effet curateur aussi net. Si la cystostomie n'empêche pas l'écoulement des urines par les plaies, c'est que trop souvent encore, on attend pour la faire, quelques jours ; pendant ce temps, le trajet postérieur sous-péritonéal s'infecte, de l'urine stagne,

une fistule s'organise au milieu de tissus infectés. Nous mettons à part les cas de très large brèche vésicale postérieure sur lesquels nous reviendrons. Vouloir attendre pour faire la cystostomie l'infection, c'est lui enlever son plus grand mérite, celui de la prévenir. Nous avons toujours trouvé que les cas où la cystostomie fut faite secondairement devant les menaces de l'infection et après un traitement abstentionniste ou incomplet, ont eu une évolution moins simple. Les blessés ont fait à plusieurs reprises de nouvelles poussées de fièvre, certains ont eu des foyers d'ostéite qu'il a fallu curetter ou une fistule interminable. Il ne faut jamais perdre de vue qu'il y a toute une partie du trajet du projectile qu'on voit mal, et qu'on ne peut désinfecter chirurgicalement d'une façon complète. Cette considération déjà vraie pour les plaies antérieures inguino-pubiennes que nous n'envisagerons pas ici s'impose à plus forte raison pour les plaies postérieures. La présence des hématomes péri-vésicaux est, elle aussi, de première importance.

Quant aux observations de guérison spontanée des plaies de la vessie, vouloir s'appuyer sur des cas heureux pour recommander l'abstention, est une méthode très dangereuse. Au même titre que les autres plaies de guerre, les plaies de vessie sont primitivement des plaies en puissance d'infection. On n'a pas le droit de se contenter de l'expectation avec ou sans sonde à demeure ; il faut « y aller voir », explorer la plaie d'abord, la vessie ensuite et le plus souvent, le drainage vésical par cystostomie reste la meilleure manière de prévenir l'infection.

Il nous paraît donc, que si pour certains cas assez rares de blessure vésicale antérieure où tout le foyer traumatique peut être facilement exposé, on est autorisé à fermer complètement la plaie de vessie, LA GRANDE MAJORITÉ DES AUTRES CAS EST JUSTICIABLE D'UNE EXPLORATION CHIRURGICALE COMPLÈTE SUIVIE DE DRAINAGE.

Ces grandes indications opératoires posées, nous devons entrer dans certains détails d'application et de technique et voir ce qu'il convient de faire en présence de cas particuliers.

Indications particulières. — Il peut s'agir d'une plaie transfixiante. L'orifice d'entrée occupe la région fessière, mais il existe aussi un orifice de sortie en avant. Le trajet du projectile a intéressé la vessie qui présente deux plaies.

Dans un second cas, le projectile entré par en arrière, est dans le petit bassin; il n'y a pas de plaie de sortie. Après examen complet du blessé pour s'assurer avant tout qu'il n'y a pas pénétration péritonéale, une cystostomie sus-pubienne sera faite. Puis on se reportera en arrière pour traiter les plaies musculaires et la fracture iliaque. Même si la plaie semble nette, il est rarement indiqué de faire une suture musculaire primitive complète pour deux raisons. En général, ces blessés sont assez shockés et l'intervention doit être rapidement conduite. De plus, la gravité du délabrement fessier n'intervient pas seulement d'une façon immédiate en superposant à une plaie pelvienne viscérale une lésion musculaire et osseuse souvent importante, mais l'infection de toute la partie du trajet pelvien en avant de l'os iliaque reste une

menace de complications, d'autant que la plaie vésicale postérieure n'est pas toujours facile et possible à traiter. Aussi, il nous semble plus sage, de suturer en partie seulement la plaie postérieure et d'attendre quelques jours pour compléter la suture d'après l'évolution et l'examen bactériologique.

La perforation vésicale postérieure. — Dans les plaies à pénétration postérieure, la vessie est intéressée au niveau de sa face postérieure de son bas-fond ou dans la région des cornes. Doit-on systématiquement et de parti-pris, fermer ces perforations? Nous ne le pensons pas. La vessie, une fois ouverte en avant, à l'hypogastre, il faut, nous l'avons vu, explorer sa cavité. On cherchera à bien voir la face postérieure de la vessie. Si on ne trouve pas l'orifice de pénétration, si le corps étranger traumatisant est petit, l'exploration vésicale postérieure ne doit pas être poursuivie longuement. Il ne nous paraît pas que la suture de la plaie vésicale postérieure soit une nécessité absolue, elle est longue et délicate à pratiquer à travers l'orifice un peu agrandi de la cystostomie. Plusieurs fois nous avons vu l'échec de cette suture et la production d'une fistule urinaire postérieure vers le 3^e, 4^e jour. Ce fait tient à l'infection de la ligne de suture qui a lâché, infection causée en partie par le trajet rétro-vésical de désinfection toujours aléatoire; ou bien une petite escarre s'est formée au niveau d'un fil et permet la filtration. Toutes ces remarques sont d'autant plus vraies qu'il s'agit de plaies vésicales basses, de la région vésico-prostatique, où on ne peut ni bien voir ni suturer les bords de la déchirure.

Ce qu'il importe, c'est d'assurer le drainage parfait de la vessie pour permettre la cicatrisation de la plaie vésicale postérieure. La suture de la perforation reste un peu secondaire à condition que la plaie musculaire ait été excisée largement, le foyer de fracture esquillectomisé, la vessie bien drainée. C'est dans de tels cas que nous voyons toute l'utilité de la taille immédiate préventive de l'infection.

Il est cependant un cas où la suture vésicale postérieure nous semble à recommander, c'est celui d'un gros délabrement postérieur avec large perforation de la vessie de la taille d'une pièce de deux francs ou plus; surtout si cette perforation siège bas. La cystostomie n'empêcherait pas la presque totalité des urines de filtrer par en arrière. Si le blessé est en état de supporter la longueur de cette intervention, la suture vésicale sera faite de suite. L'orifice de cystostomie est agrandi au maximum, le blessé placé en position très renversée, on s'efforce d'étaler la face postérieure de la vessie pour bien voir la perforation. Celle-ci repérée est avivée et on pratique la suture à l'aide d'aiguilles courbes rondes, montées sur porte-aiguille. Les orifices urétéraux seront bien vus pour éviter de les prendre dans un fil. Une série de points séparés chargeant toutes les tuniques vésicales sont ainsi passés; parfois, on pourra placer une seconde ligne de points qui adossent deux replis de la muqueuse sur la suture totale. Cette intervention est le plus souvent malaisée, surtout si le blessé est gras; à paroi abdominale épaisse, si la vessie est petite et se laisse mal attirer.

Pour se donner plus de jour à travers l'orifice peu dilatable de la cystostomie qui gêne le maniement du porte-aiguille, il est bon de pratiquer une section temporaire portant sur l'un ou les deux muscles droits. L'opération est rendue plus simple par la disparition de ces cordes qui gênent les manœuvres. Un gros drain sera placé dans la vessie et quelques points rétréciront la boutonnière vésicale sus-pubienne. Il est évidemment préférable de pratiquer l'oblitération de la perforation vésicale de suite, mais l'état de shock du blessé peut contre-indiquer cette suture. Dans ces cas, et ils ne sont pas rares, dès que le blessé sera remonté, au 2^e-3^e jour, on pratiquera la suture vésicale. Il nous paraît en effet, que dans les cas de grosse plaie postérieure, il y a le plus grand intérêt à empêcher l'issue presque totale des urines de se faire par en arrière. L'infection fatale du foyer de fracture qui en résulterait est très grave, et nous avons ainsi perdu deux blessés d'ostéomyélite iliaque. La voie endo-vésicale est indiquée, d'autant qu'on profite de l'orifice de la taille qu'il suffit d'agrandir.

Cystostome. — Bien souvent, la cystostomie sera atypique du fait de la présence de la plaie pubienne et de la perforation vésicale antérieure par où le drainage se fera. Mais si l'on doit être gêné par cette plaie trop latérale ou mal placée pour drainer, mieux vaut en pratiquer l'excision et la suture et faire la taille en bonne place. Dans les plaies vésicales par projectiles, la cystostomie sera faite haute et petite, il faut éviter tout décollement vésical sur les parties antéro-latérales.

La vessie ouverte au bistouri, les deux lèvres sont réparées et deux points de catgut fixent le muscle vésical à la face profonde du muscle droit, il est bon de mettre également un point dans l'angle inférieur. On évitera ainsi plus sûrement l'infection du foyer de fracture avec toutes ses conséquences. La cystostomie haute, dans les cas où elle est possible, rend la fistule vésicale plus rare et permet ultérieurement la fermeture, si elle est nécessaire, dans des conditions excellentes; ce n'est d'ailleurs là, qu'une application de la technique usitée à Necker. Nous préférons cette pratique à la cystotomie pure et simple, la vessie a une fâcheuse tendance à se rétracter à la face postérieure du pubis, ce qui permet la création d'une sorte de canal par où passe le drain. La fermeture ultérieure de la fistule est rendue plus délicate ainsi que le décollement vésical antérieur.

Drainage. — Le drainage vésical sera assuré largement soit par le tube-siphon de Guyon-Périer ou d'Albarran; à son défaut, un gros drain remplira ce rôle. Il est bon de fixer le tube par un ou deux crins à la peau. Dans le cas où existe un foyer traumatique important sur la face antéro-latérale de la vessie, nous plaçons un petit drain pendant 3 ou 4 jours au contact de cette cavité juxta-vésicale. C'est alors qu'il convient de placer quelques points qui fixent la vessie à la face profonde du droit et l'isolent du foyer de fracture.

En résumé, le traitement immédiat des plaies de la vessie consiste dans le large débridement et l'excision

des tissus contus, le foyer traumatique doit être exposé et vu à fond. L'exploration chirurgicale sera complète, tant péri-vésicale qu'intra-vésicale. La suture primitive des plaies de vessie, procédé brillant, mais dangereux, est rarement indiquée; la cystostomie nous semble la mesure la plus sûre et la meilleure pour la désinfection immédiate de la plaie vésicale.

Les blessures extra-péritonéales de la vessie sont des blessures relativement graves; il est assez rare que la vessie seule soit lésée. Elles ne sont qu'une des variétés des plaies intra-pelviennes. C'est dire que leur gravité reste en rapport avec l'étendue et le degré des lésions musculaires et surtout osseuses qui les accompagnent. Si les petites plaies transfixiantes ou perforantes de la vessie sans lésion osseuse ou avec lésion minime guérissent vite et bien, les gros éclatements pubiens, les délabrements fessiers avec fractures iliaques et sacrées sont extrêmement graves. La mortalité oscille aux environs de 32 p. 100. Nous laissons de côté les blessés très shockés qui meurent rapidement le premier jour de toutes les lésions complexes du bassin dont ils sont atteints, et pour qui la plaie de vessie passe au second rang.

Secondairement, toute une série de complications sont possibles, aussi bien du côté du foyer de fracture que du côté de la vessie. Les abcès des fosses iliaques, les phlegmons de la cavité de Retzius, l'ostéite iliaque, enfin la cystite et la pyélo-néphrite ascendante font

mourir tardivement des blessés évacués du front et considérés comme guéris. Le pronostic éloigné dépend dans une large mesure du traitement immédiat qui peut éviter les complications infectieuses toujours si graves.

3^e Plaie recto-vésicale.

C'est à dessein que nous avons isolé du groupe complexe des plaies de vessie cette variété anatomo-clinique. La fréquence relative de cette blessure, son aspect particulier et les discussions thérapeutiques, nous semblent justifier cette étude à part.

A la Société de Chirurgie, MM. Mocquot et Fey, dans leur Rapport sur les plaies du rectum, ont été amenés à faire l'étude des plaies vésico-rectales telles qu'on les voit à l'avant et à en discuter les conditions opératoires.

MM. Tuffier, Legueu, Couteaud ont mis en valeur l'évolution favorable vers la guérison spontanée des fistules vésico-rectales. Les plaies recto-vésicales sont fréquentes; nous en avons observé quatre d'une façon immédiate; à une période plus tardive, nous avons vu vingt fistules vésico-rectales qui n'étaient que les séquelles de la blessure associée de ces deux viscères.

Le plus souvent, la plaie vésico-rectale est le résultat des grandes transfixions antéro-postérieures de la partie basse du bassin, à pénétration fessière ou sacrée. Elles s'accompagnent d'une façon courante d'une double fracture du bassin, sacrée ou sacro-iliaque en arrière, pubienne en avant.

Diagnostic. — C'est l'issue par la plaie inguino-pubienne ou par l'urèthre de gaz et de matières fécales qui en font le diagnostic. Si la plaie fessière ou sacrée est assez large, on observe aussi l'issue d'urine par la plaie ou l'anüs.

Le toucher rectal arrive à préciser la situation et la taille de la plaie ; il doit être pratiqué avec beaucoup de douceur, pour ne pas risquer de repousser des matières par la brèche. Le doigt tombe plus ou moins loin de l'anüs sur une saillie, sorte de proéminence, au milieu de laquelle il sent un orifice.

Traitement. — Le gros danger des plaies vésico-rectales est l'infection aiguë de l'atmosphère cellulo-adipeuse qui entoure vessie et rectum ; C'EST DE CELLULITE DONT MEURENT LES BLESSÉS LES PREMIERS JOURS. L'infection des espaces cellulux sous-péritonéaux est le gros danger ; elle est aussi redoutable et plus difficile à combattre que la péritonite : le tissu cellulaire se défend moins bien que la séreuse. La perforation vésico-rectale elle-même, nous paraît rester secondaire. L'intervention doit donc servir à prévenir cette infection. LA MÉTHODE DE CHOIX NOUS PARAÎT CONSISTER DANS LA DÉRIVATION DES URINES PAR CYSTOSTOMIE SUS-PUBIENNE.

Les plaies d'entrée et de sortie seront excisées suivant la technique habituelle, la plaie rectale sera largement ouverte ; on pratiquera, comme le dit le Professeur Quénu, un véritable étalement du rectum. L'anüs iliaque, pour dériver le cours des matières, ne nous semble devoir être réservé qu'à une certaine variété de cas, grosses plaies musculaires fessières avec gros

foyer de fracture comminutif. Nous partageons l'opinion de MM. Mocquot et Fey qui ont conclu, de leur expérience, dans ce sens. Pour prévenir la cellulite pelvienne, certains ont proposé la dérivation systématique des fèces par colostomie de préférence à la dérivation des urines. C'est la conduite opératoire que défend Tanton. Personnellement, nous inclinons pour la cystostomie. L'anus iliaque ne saurait empêcher la vessie d'être infectée au moment de sa blessure, d'abord par suite de la traversée du projectile, et surtout dans les toutes premières heures, la juxtaposition des deux plaies, la perforation vésico-rectale fait que les matières viennent d'une façon certaine dans la cavité vésicale.

La fréquence avec laquelle on voit s'échapper gaz et matières par la plaie inguinale ou par l'urèthre est bien une preuve de cette contamination inévitable. Les matières fécales de l'ampoule peu liquide n'ont qu'une tendance minime à diffuser. L'anus ne saurait empêcher l'effraction au dehors des matières qui se trouvent dans l'ampoule et au-dessous de la colostomie, si la plaie rectale est bien exposée, largement débridée, l'essentiel est fait, et les matières fécales peuvent s'évacuer parfaitement au dehors. Le contenu vésical a par contre la plus grande tendance à diffuser, à s'étendre dans le tissu cellulaire du petit bassin, et ce n'est pas la sonde à demeure qui pourrait assurer un drainage vésical suffisant. Nous avons montré toute l'utilité de ce large drainage vésical pour les plaies simples de vessie; à fortiori quand une lésion septique se trouve juxtaposée,

pareille conduite nous semble absolument nécessaire. Mais il faut que le débridement du rectum soit particulièrement large, suivi de l'exérèse des parois musculaires atteintes d'attrition. Des compresses seront tassées tout autour de la plaie en couronne.

Dans les trois cas de plaies vésico-rectales que nous avons observés d'une façon immédiate, l'un est mort au bout de vingt-quatre heures, de shock ; il présentait d'autres blessures par ailleurs.

Les deux autres ont guéri. Si les dégâts osseux étaient particulièrement importants, il pourrait être indiqué de pratiquer l'anus, nous n'en avons pas observé de cas.

Suture de la perforation vésico-rectale. — La question de la suture de la perforation vésico-rectale s'est posée : l'intervention se justifie théoriquement pour éviter des accidents infectieux graves, du côté des voies urinaires et parer aux fistules vésico-rectales persistantes. La voie endo-vésicale est la meilleure ; on profitera de l'orifice de la cystostomie qui sera agrandi au maximum, la section temporaire des droits facilitera les manœuvres ; la voie périnéale ne donne que peu de jour, l'intervention est malaisée, sauf le cas de fistule vésico-rectale très basse.

Mais cette oblitération vésico-rectale ne nous paraît pas nécessaire et la conduite de Lorin suturant avec succès au 7^e jour une communication vésico-rectale ne mérite pas d'être généralisée, l'intervention nous semble à rejeter, elle est difficile et longue. Le siège de la perforation plus ou moins près des orifices urétéraux oblige

à une grande prudence dans la mise en place des points. De plus, les fistules vésico-rectales sont relativement bénignes. Tous les chirurgiens de l'arrière, MM. Legueu, Tuffier, Couteaud qui les ont observées, ont été frappés par leur évolution spontanée vers la guérison. Le Professeur Legueu qui a observé 19 cas, a vu la fermeture spontanée de 18 fistules en une période de temps variant entre 11 jours à 8 mois. Cette évolution nettement favorable vers l'oblitération des fistules est un argument tout à fait sérieux en faveur de l'abstention opératoire. Il faut simplement chercher à favoriser cette oblitération spontanée et la cystostomie nous paraît réaliser au mieux cette condition.

OBSERVATIONS

OBSERVATIONS

1° Plaies abdomino-fessières.

(14 cas).

L... Albert, 56^e Régiment d'Infanterie.

Blessé le 12 Juillet 1916 à 3 heures, entré le même jour à 8 heures.

Perforation du grêle et plaie du rectum dans sa portion intra-péritonéale et extra-péritonéale.

Plaie par éclat d'obus de la partie haute interne de la fesse droite ; plaie de la région dorsale.

Bon état général, pouls 90, bien frappé, pas de gaz. Contracture abdominale dans la région sous-ombilicale, la région épigastrique se laisse déprimer. Urines claires ; toucher rectal n'a pas été fait. Radioscopie montre la présence d'un éclat du volume d'un haricot dans la cavité pelvienne.

A. G. éther. Cœliotomie, hémopéritoine léger ; découverte immédiate d'une double perforation du grêle, de la taille d'une grosse lentille. Suture. Assèchement du petit bassin. On aperçoit une petite plaie qui occupe la face antérieure du rectum dans sa portion élevée, la plaie a ses bords muqueux éversés et il n'y a pas de matière fécales dans l'abdomen.

Le bord latéral droit du rectum est épaissi et il existe un

petit hématome sous-péritonéal qui suit le fond du cul-de-sac rétro-pelvien. Suture de la perforation rectale assez facile. Drain dans le Douglas. Paroi en un plan.

2° Large débridement de la plaie postérieure, qui occupe la tubérosité iliaque, esquillectomie.

Perforation rectale sous-péritonéale, toilette musculaire complète. Mèches dans la plaie.

Suites. — Etat général reste bon, pouls 100, bien frappé.

15 Juillet. Présence de gaz, en refaisant le pansement postérieur, par la plaie.

17. Juillet. Pouls 90 plein ; le blessé se plaint d'avoir quelques coliques abdominales.

18 Juillet. Après une purge légère, a eu une selle par l'anus, quelques matières ont passé par la plaie fessière. Lavage.

25 Juillet. Ablation des fils de la paroi. Plaie postérieure bourgeonne, les matières ne passent plus par là.

30 Juillet. La plaie postérieure a diminué d'un tiers. Etat général excellent.

5 Août. Le blessé est évacué.

V... Louis, 133^e Régiment d'Infanterie, 35 ans.

Blessé le 8 Juin 1916 à 2 heures, entré à 9 heures.

2 perforations du grêle, plaie intra-péritonéale du rectum, plaie de vessie.

Plaie par éclat d'obus de la partie inférieure de la fesse droite, l'orifice est de la taille d'une noisette ; autres plaies de la face postérieure du bras droit et du mollet gauche.

Blessé très shocké, pouls petit, rapide, facies terreux. Contracture abdominale généralisée. Urines sanglantes ; le blessé se plaint d'envie d'aller à la selle et le toucher rectal montre la présence de sang dans l'ampoule rectale. Pas de gaz, a déjà vomi deux fois. A la radioscopie on décèle un éclat de la taille d'un gros pois situé à la face postérieure des pubis, au niveau de leur bord inférieur.

Réchauffement, injection de sérum adrénaliné.

A. G. éther. 1^o Coélotomie, Hémopéritoine fait d'un liquide très sale, à odeur fécaloïde. Deux perforations du grêle de la taille du petit doigt. Suture en 2 plans. Large plaie de la partie intra-péritonéale du rectum à l'union de la face antérieure et du bord droit, à 6 centimètres environ au-dessus du fond du cul-de-sac de Douglas ; la perforation est hâchurée, elle est transversale et occupe presque tout le bord droit du rectum et un peu de la face antérieure. Le cul-de-sac recto-pelvien est légèrement soulevé par un hématome. Présence de quelques matières dans le fond du cul-de-sac de Douglas. Pour faciliter les manœuvres opératoires, on incise le long du cul-de-sac recto-pelvien et on suture après léger décollement de la face postérieure du rectum la large perforation. Évacuation de l'hématome ; il n'y a pas d'hémorragie. Perforation vésicale au niveau de sa corne droite, bords contus, ecchymotiques. L'éclat est extrait sur la face postérieure des pubis ; il a produit une deuxième perforation vésicale sous-péritonéale. Léger décollement de la face antérieure de la vessie et suture de la perforation.

Cystostomie rapide en bonne place. Drain dans le Douglas. Suture de la paroi en un plan.

2^o Débridement et excision de la plaie fessière et des plaies du bras et du mollet.

Suites. — 9 Juin. Pouls rapide, assez bien frappé, 120.

10 Juin. Etat stationnaire.

11 Juin. Pouls s'accélère, plus petit. Le blessé meurt le 12 dans la matinée.

G... Armand, 2^e classe, 60^e Bataillon Chasseurs, S. H. R.

Blessé le 27 Novembre 1916 à 21 heures ; entré le 28 novembre, à 1 heure à l'H. O. E.

Plaie du colon ilio-pelvien et d'une anse grêle.

Opération une heure après, réchauffement, injections sous-cutanées.

Plaie par éclat d'obus de la partie externe de la fesse, le

projectile est repéré dans la cavité pelvienne à 7 centimètres environ de la paroi antérieure de l'abdomen sur le bord externe du muscle grand droit, à droite. Contracture abdominale généralisée dont le maximum est dans la région sous-ombilicale. Bon facies, pouls 100, pas de gaz. Urines non sanglantes.

A. G. éther. 1^o Laparotomie latérale droite sur le bord externe du muscle grand droit. Léger hémopéritoine, le sang est de couleur sale et d'odeur nettement fécaloïde. On constate que l'S iliaque qui se présente la première est le siège d'une perforation et en arrière d'elle on trouve 2 projectiles que l'on enlève facilement, libres dans la cavité péritonéale, constitués par 2 éclats d'obus. Suture de la perforation intestinale, de la taille d'une grosse lentille par 2 plans en bourses, le premier total, le deuxième séreux, au fil de lin. C'est seulement après avoir suturé cette première perforation colique qu'une anse grêle, qui avait échappé lors du premier examen, est trouvée présentant une perforation de la taille d'une pièce de 50 centimes, occupant le bord libre de l'intestin. Avivement des bords. Suture par 2 surjets. Nouvelle vérification. Suture de la paroi en un plan. Drain.

2^o Débridement sur la plaie elle-même aux excisions des parties musculaires contuses ; on est conduit vers un orifice qui occupe la partie haute de l'aile iliaque, au-dessous de la crête. Ablation de 2 grosses esquilles et régularisation du foyer de fracture, 1 gros drain et 2 petites mèches sont placées, 2 crins aux extrémités de la plaie.

Suites. — Le 29 au matin. État général mauvais, facies grippé, ventre ballonné. Pouls rapide 30, presque incomptable, urines rouges, boueuses à peine 150 grammes. Mort dans la nuit de péritonite.

L... Louis, 401^e Régiment d'Infanterie.

Blessé le 21 Novembre 1916 à 10 heures, entré le même jour à 17 heures.

Perforation du colon ilio-pelvien, esquilles.

Plaie par éclat d'obus de la fesse gauche.

Le blessé entre très shocké, pouls petit, difficilement perceptible. Fesse légèrement tendue, l'orifice d'entrée de la taille d'une pièce de 50 centimes laisse s'écouler continuellement du sang. Contracture abdominale généralisée, pas de gaz. Urines claires, pas de vomissement. Après une heure de réchauffement et des injections de sérum et d'huile camphrée, pouls meilleur; facies se colore.

A. G. éther. Cœliotomie. Hémopéritoine assez abondant, mais fait du sang rouge vif. On tombe de suite sur le colon ilio-pelvien qui présente une perforation siégeant près du bord libre; la perforation est de la taille d'un haricot, une esquille osseuse est engagée en partie dans la plaie colique et forme une sorte de bouchon qui a laissé cependant s'écouler des matières; les tuniques tout autour de la plaie intestinale sont hâchurées, frangées. Obluration par une pince de Chaput de la brèche. Examen du petit bassin, pas d'autre lésion.

Avivement large de la perforation colique. Suture en deux plans, en veillant à ne pas rétrécir la lumière intestinale. Découverte de l'orifice endo-pelvien de pénétration du projectile, présence de petites esquilles, l'os iliaque a été perforé au-dessus et en dehors de la grande échancrure. Épluchage et régularisation; 2 points de catgut ferment la brèche séreuse postérieure. On laisse dans l'abdomen 500 grammes de sérum chaud. Drain dans le Douglas. Paroi en un plan.

2^e Large incision de la fesse, ligature d'une branche de l'artère fessière. Esquillectomie. Toute la plaie postérieure est laissée largement ouverte.

Suites. — Abondant suintement sanguin de la plaie fessière; on refait le pansement le lendemain.

24 Novembre. Le blessé a eu des gaz, meilleur facies.

26 Novembre. Ablation du drain qu'on remplace par un plus petit; ce dernier n'est laissé en place que deux jours.

4 Décembre. Ablation des fils de bronze; la plaie est cicatrisée.

20 Décembre. Le blessé est évacué pour suture secondaire de la plaie fessière, 12 centimètres sur 4; elle est rouge vif et a bel aspect.

R... Emile, 58^e Régiment territorial.

Blessé au cours d'un accident le 6 Mars 1917 à 13 heures entré le même jour à 14 heures.

Section presque complète du côlon ilio-pelvien, deux perforations du grêle; double plaie vésicale.

1^o Plaie par éclat de grenade à la pointe de la fesse droite: pas d'orifice de sortie.

2^o Plaie de la face postérieure de la cuisse et du mollet droit.

Blessé peu shocké, ne se plaint pas, pouls à 100 mais bien frappé. Contracture abdominale surtout à droite, mais débordant la ligne médiane. Urines sanglantes. A la radioscopie on aperçoit un éclat de la taille d'une petite noisette un peu en arrière de la symphyse pubienne.

A. G. éther. Coeliotomie. Hémopéritoine; de suite on trouve deux perforations du grêle qui se présentent d'elles-mêmes, côlon ilio-pelvien sectionné presque complètement, les deux moitiés tiennent encore par un pan de tunique, près de l'attache méso-colique.

Découverte de l'orifice endo-pelvien; la pénétration s'est faite par la grande échancrure sciatique, mais le pourtour osseux semble cependant avoir été blessé. Perforation de la face postérieure de la vessie, un peu à droite de la ligne médiane.

L'éclat est découvert occupant le segment sous-péritonéal de la face antérieure; il a déterminé une seconde perforation.

Suture en bourse des deux perforations du grêle, suture termino-terminale de la section du côlon ilio-pelvien. La plaie vésicale postérieure est également fermée par deux plans de suture et cette partie de l'intervention est rendue difficile par la profondeur du petit bassin et l'épaisseur de la paroi abdominale. On place un gros drain dans l'orifice sous-péritonéal de la face antérieure de la vessie, le drain entre franchement dans la cavité vésicale et réalise une cystostomie atypique. Drain dans le Douglas. Paroi en un plan. Quelques points extériorisent et fixent la vessie à la paroi.

2° Débridement rapide et excision de la plaie fessière et des plaies de la cuisse et du mollet. Ces deux dernières sont très sales, et laissées largement ouvertes.

Suites. — Le blessé semble avoir supporté assez bien l'opération qui a duré 1 h. 10'.

Le lendemain, pouls rapide, mou; faciès tiré, quelques nausées.

Meurt quatre jours après l'opération avec des signes de péritonite.

P... Victor, 9^e Régiment d'Artillerie, 30 ans.

Blessé le 3 Mai 1917, à 11 heures; entré le même jour à 18 heures.

Quatre perforations du grêle, une perforation de vessie, déchirure du méso-côlon.

Plaie par éclat d'obus de la fesse droite, pas d'orifice de sortie, la fesse gauche est criblée d'autres petits éclats mais qui semblent superficiels.

Contracture abdominale nette, à maximum dans la région sous-ombilicale; quelques nausées, se plaint de douleurs abdominales, pas de gaz, urines très légèrement sanglantes.

A la radioscopie, présence d'un éclat localisé à 5 centimètres de la paroi abdominale antérieure, au-dessus et à droite de la symphyse pubienne.

A. G. éther. Cœliotomie. Hémopéritoine important. Pré-

sence de quatre perforations de la taille d'une pièce de 50 centimes situées sur le grêle et rapprochées; l'une d'elles siège en partie sur le mésentère. Pas d'autre lésion intestinale. Il nous paraît plus prudent et plus rapide de pratiquer une résection. La partie réséquée atteint 12 centimètres. Anastomose termino-terminale. Déchirure du méso-côlon ilio-pelvien, siégeant à 4 travers de doigt; au-dessus de l'attache du côlon, il existe un hématome qui tend à cliver les deux lames séreuses et bombe sur le feuillet péritonéal inférieur. On incise délicatement le feuillet séreux et on lie une artériole qui saigne. Suture de la brèche méso-colique. Le côlon a un aspect rouge vif et semble bien vascularisé.

La vessie présente une plaie occupant sa face postérieure assez près du dôme et une autre qui siège sur le segment antéro-supérieur. L'éclat est trouvé encastré dans le péritoine pariétal antérieur. Avivement des deux plaies vésicales, la plaie postérieure est suturée, la plaie antérieure est fixée à la paroi et réalise un orifice de cystostomie. On réalise l'extériorisation de cette partie de la vessie: suture du péritoine au-dessus. Drain dans le Douglas. Paroi en un plan.

Débridement et excision de la plaie fessière; l'os iliaque est fracturée en dehors de la grande échancrure sciatique, esquillectomie. On rétrécit les deux extrémités de la plaie.

Suites. — La cystostomie fonctionne très bien.

6 Mai. Le malade rend quelques gaz, les urines qui jusque-là sont restées légèrement sanglantes, deviennent claires. Bon faciès, pouls à 110, mais bien frappé.

8 Mai. Amélioration nette.

11 Mai. Bon état général, pouls à 90; le blessé a uriné par la verge.

13 Mai. On retire le tube de cystostomie et on place une sonde à demeure.

16 Mai. Ablation des fils de bronze de la paroi, l'urine s'écoule par la sonde, mais le pansement abdominal est lui aussi un peu taché d'urine.

25 Mai. La plaie hypogastrique est presque complètement cicatrisée, le blessé se plaint de douleurs et de coliques vésicales. 2 petits lavages de vessie au nitrate d'argent à 1 pour 3.000 ; ablation de la sonde à demeure.

5 Juin. Plaie hypogastrique cicatrisée ; la plaie fessière peut être suturée ; évacué sur l'intérieur le 12 Juin.

B... André, brigadier, 20^e Dragons, 23 ans.

4 plaies du grêle, plaie de la veine iliaque externe, grosse déchirure vésicale.

Blessé le 25 Mars 1916 à 15 h. 30 ; entré le même jour à 21 heures.

Plaie par balle, orifice d'entrée minuscule situé à la partie inférieure de la fesse droite ; orifice de sortie gros comme le pouce placé à un travers de doigt au-dessus du milieu de l'arcade crurale gauche ; par cet orifice s'écoule du sang noirâtre, en assez grande quantité ; tout le pansement est inondé de sang.

Etat de shock et d'anémie très prononcée, pouls imperceptible. Vomissements, ventre aplati, rétracté, très douloureux. Le blessé n'a pas uriné. Réchauffement, injection de sérum. La plaie qui avait cessé de saigner se remet à suinter.

A. G. éther. Laparotomie médiane sous-ombilicale. 1^o Examen du tissu cellulaire sous-péritonéal de la fosse iliaque interne, au niveau de sa partie antérieure que la balle a traversée. On trouve à ce niveau une plaie grosse comme le pouce de la partie extra-péritonéale de la vessie au niveau de son segment antérieur et latéral. Une plaie latérale de la moitié de la veine iliaque externe et une section complète du cordon. Ligature des deux bouts de la veine, ligature du cordon. 2^o Laissant pour plus tard la plaie de vessie, on pratique l'examen de la cavité abdominale. Deux sections complètes de l'intestin grêle et deux plaies latérales du grêle sont découvertes ; les deux sections du grêle sont distantes.

Avivement, anastomose termino-terminale et suture en bourse des deux plaies latérales. La vessie dans sa partie intra-péritonéale est déchirée, la déchirure s'étend du sommet de la vessie sur la face postérieure, longue de 5 centimètres environ. Elle est linéaire et à bords nets dans ses trois quarts supérieurs, la partie tout à fait inférieure est déchiquetée, surtout dans sa lèvre droite. On suit le trajet de la balle dans le fond du bassin vers l'ischion, il n'y a pas de lésion du côlon pelvien, ni du rectum. Avant de suturer la vessie on se rend compte que les deux orifices urétéraux sont intacts, l'orifice droit est à quelques millimètres de la lèvre de la plaie vésicale, on s'assure que l'uretère de ce côté n'a pas été touché. Suture très difficile de la vessie de bas en haut. Lavage du petit bassin à l'éther. Drainage. On laisse 500 grammes de sérum intra-veineux dans la cavité abdominale. Suture de la paroi en un plan.

Suites. — Le blessé meurt deux heures après l'opération.

L... Lazare, 40 ans, 2^e Régiment de Génie, Ci^e 46/63.

6 perforations du grêle, 1 perforation de la vessie.

Blessé le 11 Février 1916 à 15 heures; entré le 11 à 18 h. 30.

Plaie par éclat d'obus du sommet de la fesse gauche. Signes abdominaux fort nets qui imposent le diagnostic. Contracture abdominale généralisée, coliques violentes, pas de gaz. Urines sanglantes.

A. G. chloroforme. Coeliotomie. Hémopéritoine abondant de teinte sale et d'odeur nettement fécale. 6 plaies de l'intestin grêle rapprochées. Résection de l'anse intestinale sur 25 centimètres. Anastomose termino-terminale. Recherche de la perforation vésicale; la vessie très large, flasque, est étalée; on aperçoit la perforation au niveau de la face postérieure. Ablation de l'éclat tombé dans l'étagé inférieur du cul-de-sac de Douglas. 1 gros drain dans le Douglas. Suture de l'abdomen en un plan. Débridement de la plaie de la

fesse, qui conduit dans la grande échancrure sciatique. Mèches.

Meurt le 13, à 18 heures, de péritonite.

N... Joseph, 9^e Régiment d'Artillerie, 111^e batterie.

5 perforations du grêle, section de l'anse sigmoïde, lésion vésicale.

Blessé le 21 Janvier 1916 à 16 heures; entré le 22 à 1 heure.

Plaie par éclat d'obus siégeant au niveau de l'articulation sacro-iliaque gauche. Contracture abdominale généralisée, pouls 100, faible, pas de gaz; submatité dans les flancs.

A. G. éther, une heure environ après son entrée.

Laparotomie médiane sous-ombilicale; issue d'une grande quantité de liquide rougeâtre, sale et d'odeur fétide. Suture circulaire d'une section complète de l'anse sigmoïde, pas de lésion méso-colique. Cinq perforations du grêle partant en différents points sont enfouies sous deux plans de sutures après avivement. La cavité péritonéale est asséchée. Ether dans l'abdomen. Suture de la paroi en un plan. Eclat enlevé.

Suites. — Le 23. Le blessé se sent mieux, a rendu des gaz par l'anus; mais le pansement est souillé d'urine, cependant le malade peut uriner facilement par la verge. Sonde à demeure.

Le 25. Le blessé a rendu des gaz spontanément.

Le 26. Pouls défaillant, intermittences.

Le 27. Mort assez brusque.

Autopsie. Les sutures n'ont pas lâché, quelques fausses membranes entre les anses grêles; découverte de la perforation vésicale qui a été méconnue à l'opération, elle siége sur la partie latérale gauche de la face postérieure de la vessie.

M... Émile, Sous-lieutenant, 38 ans, 56^e Régiment territorial.

1 perforation du grêle, lésion épiploïque.

Blessé le 17 Juin 1916 à deux heures; entré le même jour à 6 heures.

Plaie par éclat d'obus de la fesse gauche, partie moyenne, pas de plaie de sortie, plaie de la face externe du mollet gauche

Contracture abdominale, à maximum du côté gauche, pas de sonorité préhépatique, pas de gaz, deux vomissements, urines non sanglantes, bon état général. Opéré à 8 heures. A. G. chloroforme.

1^o Cœliotomie, pas d'hémopéritoine, on n'aperçoit pas de suite la lésion intestinale. On dévide l'intestin grêle en entier et on trouve une petite plaie de la taille d'une lentille, immédiatement suturée.

Au milieu des anses grêles, on trouve un débris vestimentaire; dans le petit bassin, on enlève un éclat d'obus gros comme l'extrémité du petit doigt, irrégulier, et la plaie du grêle est due à la pointe de ce corps étranger. On examine le gros intestin dans toute sa portion gauche, pas de plaie. Petite plaie du grand épiploon mais siégeant dans une région avasculaire.

L'opération a été assez longue, en raison d'une anesthésie difficile, et de l'obésité marquée du sujet.

Un drain dans le pelvis. Paroi en un plan aux crins coupés. Débridement de la plaie d'entrée du projectile.
2^o Large débridement de la plaie du mollet, muscles en bouillie.

Suites. — Ablation du drain abdominal au 5^e jour.

Le 26 Juin, développement d'un abcès dans la paroi à gauche de l'incision, drain de ce côté.

28 Juin. Amélioration nette de la suppuration de l'abcès pariétal.

20 Juillet. Le malade est guéri, évacué.

W... Charles, Brigadier, 5^e Régiment d'Artillerie, 24 ans.
Double perforation du côlon pelvien 2 plaies de la vessie.

Plaie par balle de la fesse gauche, sortie au ras du bord supérieur du pubis.

Blessé le 20 Mars 1916 à 2 heures; entré le même jour à 10 heures.

A son arrivée, état d'anémie prononcée, pouls à peine perceptible, incomptable, muqueuses décolorées, contracture abdominale.

Le pouls se relève un peu après une injection de sérum et de caféine et le réchauffement.

A. G. éther, intervention immédiate.

Laparotomie sous-ombilicale comprenant en bas l'orifice de sortie du projectile. Le bord supérieur du pubis est écorné et légèrement fracturé. On aperçoit de suite une très large plaie vésicale. Deux grosses plaies du côlon pelvien hachuré de la taille du pouce. Pas de lésion de l'ampoule rectale; on aperçoit au-dessus de l'échancrure sciatique que l'os iliaque a été traversé; petites esquilles, tout auprès de l'orifice endo-pelvien.

Résection d'une très courte portion de l'anse sigmoïde au niveau de sa blessure et pose du bouton de Murphy, suture des deux plaies de la vessie, l'une sur la paroi postérieure près de la ligne médiane, l'autre sur le segment antéro-supérieur de la vessie. Drain dans le Douglas, un drain dans l'espace sous-péritonéal pré-vésical. Paroi en un plan.

2° Débridement de la plaie de la fesse jusqu'à la fracture iliaque. Sonde à demeure,

Suites. — Le pouls ne s'est plus relevé après l'opération et le malade meurt dans la nuit.

B..., Léon 29 ans, 7^e Régiment d'Artillerie, 154^e batterie.

Blessé le 14 Juillet 1917 à 19 heures; entré le même jour à 23 heures.

Large perforation du côlon droit.

Orifice d'entrée de l'éclat d'obus siège à la partie interne de la fesse droite, à hauteur de l'articulation sacro-iliaque.

Projectile sous-cutané à 3 travers de doigt au-dessus de l'épine iliaque antéro-supérieure.

A. G. chloroforme, opération une demi-heure après.

Laparotomie latérale, le projectile marquant le milieu. Ablation, épiluchage musculaire au cours de l'intervention.

Hémostase de la paroi. Le projectile dans la paroi est encapuchonné d'épiploon. Hémopéritoine abondant avec matières stercorales. Résection de la frange épiploïque. Perforation du bord externe du côlon droit à 3 travers de doigt au-dessus de l'ampoule; la perforation a la taille d'une pièce de 50 centimes. Le revêtement séreux est arraché au-dessous de la perforation sur une surface grande comme une pièce de 5 francs; en certains points, la musculuse a disparu et la muqueuse fait hernie. Le péritoine pariétal postérieur est déchiré et il y a tout un foyer d'attrition musculaire. Résection de la partie des tuniques intestinales vouée à la nécrose, fermeture de la perforation par deux plans. Le péritoine est ramené sur la partie dénudée du côlon. Ligature d'une artère pariétale qui saigne à travers la brèche séreuse postérieure. Suture de la paroi abdominale.

2^o Débridement et excision des parties musculaires du foyer de fracture postérieure. Esquillectomie. Drainage et mèches.

Suites. Mort le 16 Juillet.

D..., 259^e Régiment d'Artillerie.

9 perforations du grêle.

Blessé accidentellement le 22 Avril 1917 à 10 heures par balle de revolver; opéré le 22 Avril à 13 heures.

Orifice d'entrée, partie moyenne fesse droite. Orifice de sortie bord externe du grand droit, côté gauche.

Contracture abdominale généralisée, douleurs violentes, pas de vomissements, pas de sonorité préhépatique, pouls 90 bien frappé.

A. G. éther, Laparotomie médiane sous-ombilicale. 9 perforations du grêle, 2 du mésentère. Les perforations du mésentère saignent abondamment et sont l'origine d'un petit épanchement sanguin qui tend à cliver les 2 lames séreuses; une des perforations est due à ce que la balle a creusé un sillon sur le bord libre d'une des anses; les 5 perforations du grêle et les 2 perforations mésentériques sont groupées sur une longueur de 30 centimètres d'intestin. L'anse atteinte est à 50 centimètres du cæcum, les 2 dernières perforations siègent sur l'iléon, près de sa terminaison dans le cæcum. Suture en bourse, en 2 plans. Résection intestinale, suture termino-terminale.

Le cæcum est légèrement soulevé par un petit hématome rétro-péritonéal; la balle a juste traversé la fosse iliaque interne au-dessous du fond du cæcum. Drain au niveau du décollement rétro-pariétal du cæcum. Drain dans le Douglas. Paroi en un plan.

Suites. — 27 Avril. Ablation des drains, bon état des plaies.

5 Mai. Ablation des fils, réunion parfaite.

9 Mai. Grosse collection suppurée dans la fosse iliaque droite qui s'évacue spontanément par le trajet ancien du drain.

26 Mai. Suppuration minime, guérison progressive.

20 Juillet. Le blessé se plaint de violentes coliques.

21 Juillet. Par le même trajet réouvert avec une pince, issue d'une petite collection suppurée.

Les jours suivants la suppuration se tarit et le blessé est évacué complètement cicatrisé.

R..., Frohlich, 24 ans, 119^e Régiment d'Infanterie, Landwehr.

Hématome rétro-péritonéal.

Blessé le 25 Septembre 1916 à Exbrüch à 6 heures; entré le 25 Septembre à 13 heures.

Plaie par fragment de balle de la partie supérieure de la fesse gauche.

Contracture abdominale très marquée, pas absolument généralisée à tout l'abdomen, mais débordant un peu la ligne médiane. Pas de vomissements, pouls à 90, un peu mou. Urines claires, pas d'épanchement appréciable par la percussion dans les flancs.

A. G. éther 16 heures. Laparotomie médiane sous-ombilicale, pas d'épanchement intra-péritonéal, le péritoine pariétal postérieur au niveau de la fosse iliaque droite est d'aspect ecchymotique, rouge, violacé. Un peu plus haut dans la région lombo-iliaque, gros hématome qui forme une voussure convexe; on incise le péritoine, on ne trouve aucun vaisseau en train de saigner. Large débridement de l'orifice d'entrée, on est conduit dans la région lombaire inférieure. Impossible de trouver le projectile petit, difficile à voir à la radioscopie. Fermeture complète de l'abdomen en un plan aux fils de bronze. Drainage postérieur.

Suites. — 3 Octobre. Ablation du drain, bon état des plaies.

8 Octobre. Ablation des fils de bronze, bon état général.

16 Octobre. Réunion secondaire de la plaie postérieure. 10 centimètres sur 2.

31 Octobre. Évacué, guéri.

2° Plaies sous-péritonéales.

A. — Plaies rectales.

(5 cas).

S..., 28^e Bataillon de Génie, 22 ans.

Plaie de la face postérieure du rectum, hématome rétro-rectal, fracture du bord latéral du sacrum.

Blessé le 5 Mars 1916 à 19 heures; entré le 6 à 5 heures.

Plaie par éclat d'obus partie interne fesse gauche; à la radioscopie, éclat situé à 6 centimètres environ de profon-

deur. Pas de contracture abdominale, ventre très souple, poulx bien frappé, normal.

Opération. Longue incision un peu courbe à concavité externe ; on arrive sur la face postérieure du sacrum, près de son bord latéral qui est fracturé ; on résèque à la pince-gouge une assez grande partie de l'os. Présence d'un hématome bien limité à la face antérieure du sacrum qu'on évacue ; pas de vaisseau qui saigne. Découverte de la plaie rectale de la taille d'un gros pois. L'éclat est retiré tout au voisinage de la perforation rectale, dans la cavité de l'ampoule. Mèches de gaze tassées mollement dans les angles de la plaie. Foyer de fracture bien limité et net.

8 Mars. Issue de quelques matières par la plaie postérieure ; les lèvres de la perforation rectale ont une teinte noirâtre, sphacélique.

11 Mars. Suppuration abondante de la plaie, pas de décollement ; plaie rectale a augmenté un peu de taille.

La suppuration se tarit peu à peu et la plaie se déterge.

20 Mars. Plaie rectale a diminué ; bel aspect de la plaie.

30 Mars. Persistance d'une petite plaie de la taille d'une pièce de 1 franc, par où s'échappent encore des gaz, mais pas de matières.

Evacué le 5 Avril ; petite fistulette qui semble être entretenue par un point d'ostéite sacrée.

N... Louis, 402^e Régiment d'Infanterie, 29 ans.

Plaie du bord latéral du rectum dans sa portion sous-séreuse.

Blessé le 25 Mars 1916 ; entré le 26.

Plaie de la fesse droite par éclat d'obus. Fesse un peu tendue, présentant un orifice de la taille d'une pièce de 50 centimes. Contracture douloureuse de la moitié droite de l'abdomen. Poulx 90, bien frappé, pas de sang dans les urines. Toucher rectal, présence d'un peu de sang rouge dans

l'ampoule rectale. On pense à une plaie du rectum dans sa portion péritonéale. Pas de radioscopie possible.

A. G. éther. 1^o Laparotomie sur le bord externe du grand droit, on se porte rapidement vers le pelvis et on examine attentivement le rectum qui est intact dans sa portion revêtue de séreuse. Fermeture de l'abdomen complète. 2^o Longue incision fessière. Le trajet conduit vers la grande échancrure sciatique qui est écornée sur son pourtour interne. On ne peut apercevoir nettement la plaie rectale; mais les compresses sont souillées légèrement de matières. Un drain et deux mèches sont placés. L'éclat d'obus n'est pas trouvé.

4 Avril. Légère suppuration de la plaie fessière; l'éclat d'obus de la grosseur d'une petite noisette est trouvé dans le pansement.

12 Avril. La plaie est encore largement ouverte, mais a bel aspect, à aucun moment la fesse n'a été douloureuse.

16 Avril. Au toucher rectal on sent sur le bord latéral droit de l'ampoule, à sa partie moyenne, une zone un peu indurée.

Evacué en bon état le 20 Avril; plaie fessière mesure encore 3 centimètres sur 2 centimètres.

C... Albert, 133^e Régiment d'Infanterie.

*Plaie face postérieure du rectum avec fracture iliaque.
Anus secondaire.*

Blessé le 5 Février 1916 à 18 heures, entré le 6 à 4 heures.

Plaie par éclat d'obus, partie interne, fesse gauche, grosse plaie sale, anfractueuse, de la taille du pouce, par où s'écoulent du sang et quelques matières stercorales.

Pas de contracture, mais légère douleur à la palpation profonde de la région sous-ombilicale. Urines claires. Blessé très shocké, pouls petit et rapide.

Opération environ 1 heure après son entrée.

Large incision verticale, se recourbant un peu en bas et en dehors, gros foyer de fracture occupant la partie posté-

rière de l'aile iliaque, ablation de nombreux fragments détachés, esquillectomie. On met à nu la face postéro-latérale du rectum. Ablation de l'éclat, régularisation de la plaie rectale de la taille d'un haricot. Mèches qui tendent à isoler le foyer d'attrition ostéo-musculaire.

7 Février. Température à 40°. Plaie rectale noirâtre, d'odeur infecte, aspect rôti des masses musculaires; la fesse tout autour de la plaie n'est pas tendue, mais reste souple; seuls les bords de la plaie sont rouges; des matières fluides s'écoulent par la plaie.

8 Février. Même aspect local. Température à 39°8. Anus iliaque sous anesthésie locale.

10 Février. Température à 39°2; bords de la plaie moins rouges.

12 Février. La plaie commence à se déterger; chute des parties sphacélées. Température à 38°4. Amélioration nette de l'état général.

20 Février. Grosse amélioration locale, plaie rouge a diminué, température aux environs de 38°.

10 Mars. Le blessé est évacué porteur de l'anus qui fonctionne bien, la plaie postérieure a diminué des 2/3.

N... Georges, 402^e Régiment d'Infanterie, 24 ans.

Plaie de la face postérieure de l'ampoule rectale; anus iliaque.

Blessé le 25 Février 1917 à 15 heures; entré le 26 à 5 heures.

Plaie de la région sacro-iliaque droite par éclat d'obus, à hauteur de la 3^e vertèbre sacrée.

Issue de matières fécales par la plaie, urines claires, pas de symptômes de paralysie. Légère contracture douloureuse de la région sus-pubienne et des fosses iliaques internes, le reste de l'abdomen est parfaitement souple. Pas de nausées, ni de vomissements. Pouls à 100, langue un peu sèche.

A. G. éther, Kraske du côté droit, étant donné qu'en sondant la plaie, elle se dirige légèrement à droite. Résection

du coccyx et de la partie droite de la pointe sacrée. On arrive sur la plaie rectale de laquelle s'échappent des gaz; elle est située juste à la face postérieure de la partie moyenne de l'ampoule. Tamponnement léger à la gaze. Anus iliaque gauche.

1^{er} Mars. Le blessé a souffert la veille dans tout le bassin, au fond de la plaie, on aperçoit le rectum qui a une teinte jaune verdâtre et paraît présenter des plaques de sphacèle. Décollements latéraux. Un petit drain est glissé sur le flanc gauche du rectum où le décollement est le plus étendu.

5 Mars. Le sphacèle signalé du rectum était superficiel et s'est détergé assez rapidement de même que la suppuration s'est limitée.

Très vite la plaie prend bon aspect.

17 Mars. La plaie du rectum est très rétrécie jusqu'à n'avoir que le calibre d'un petit pois, l'anus iliaque fonctionne parfaitement et très complètement, sans prolapsus.

Evacué le 20 en bon état; la fermeture de la plaie rectale semble complète sans rétrécissement.

C... Michel, 100^e Régiment d'Infanterie.

Plaie rectale, fracture iliaque grave, anus primitif.

Blessé le 5 Juillet 1916 à 6 heures; entré le même jour à 14 heures.

Plaie de la face postérieure du rectum avec fracture comminutive de la partie interne de l'os iliaque gauche.

Etat grave à son entrée, blessé très anémié, ayant beaucoup saigné, pouls petit, rapide. Grosse plaie par où s'écoulent du sang et des matières.

Opération 2 heures après son entrée. Large débridement avec esquillectomie de toutes les parties osseuses fracturées; grande plaie rectale, taille d'une pièce de 2 francs, ablation d'un éclat volumineux, du volume d'une noix. Exérèse de toutes les parties contuses; tout est laissé ouvert. Compresse dans le foyer de fracture. Anus iliaque.

8 Juillet. Pansement, présence de petites plaques de sphacèle au fond de la plaie, épiluchage, pansement à l'éther. L'état général est meilleur.

Le 11. La plaie se nettoie; l'anus fonctionne.

Le 20. Plaie postérieure bourgeonne. Etat général bon.

3 Août. La plaie fessière tend à se combler, mais elle est encore étendue en surface.

Nous sommes obligés d'évacuer ce blessé.

B. — Plaies vésicales.

(6 cas).

H... Johanson, 127^e Régiment d'Infanterie américaine, 20 ans.

Plaies multiples des 2 fesses, double plaie vésicale, suture cystostomie secondaire.

Blessé le 7 Juin à 9 heures; entre à 16 heures.

Plaies multiples des deux fesses par éclats de grenade. A la radioscopie, présence d'éclats situés à la face externe de l'os iliaque, on en aperçoit un derrière la symphyse des pubis, petit. Blessé fatigué, mais poulx bien frappé, 90. Légère contracture dans la partie sous-ombilicale de l'abdomen. Urines sanglantes. Rien au toucher rectal.

A. G. éther. 1^o Laparotomie médiale sous-ombilicale, pas d'hémopéritoine, traces de contusion sur une anse grêle. Fermeture du péritoine. Découverte de la vessie qui porte une perforation antérieure lenticulaire et dont la face latérale droite se décolle facilement, car il y a de ce côté un petit épanchement uro-sanguinolent. On incise franchement la face antérieure et on découvre la 2^e perforation, à droite du bas-fond, elle a le volume d'une lentille. Suture de la perforation postérieure par trois points de soie en attirant d'abord la musculature à travers l'orifice de la muqueuse, puis suture

au catgut de la muqueuse en bourse. On agit de même pour la perforation antérieure.

L'éclat n'est pas retrouvé. Suture totale de la paroi antérieure de la vessie où est laissée une sonde à demeure.

2° On retourne le blessé dont les fesses sont criblées d'orifices.

A gauche : une des plaies est profonde, pénétrant dans le bassin à travers le ligament sacro-sciatique ; ligature d'une grosse veine fessière.

Excision des deux autres plaies à la face postérieure de la cuisse.

A droite : nombreuses plaies fessières, dont deux sont profondes ; excision.

Suites opératoires. — Les jours qui suivent l'opération, on constate un écoulement d'urine par les plaies des fesses, l'écoulement va en augmentant. Le blessé souffre au niveau de la région hypogastrique. Température à 39°, blessé fatigué.

4 Juillet. Anesthésie locale. Cystostomie sus-pubienne assez difficile, par suite de la rétraction vésicale, malgré toutes les précautions, ouverture du cul-de-sac péritonéal. Suture de la séreuse. Tube à drainage dans la vessie avec raccord.

A partir de ce moment l'écoulement d'urine par les fesses a cessé. Plaies se mettent à bourgeonner.

Peu à peu, plaie de cystostomie tend à se fermer ; température est tombée 4 jours après la cystostomie.

25 Juillet. Ablation du drain de la cystostomie, cicatrisation progressive, le blessé est évacué en parfait état, plaie presque complètement cicatrisée.

L... Arthur, 127^e Régiment d'Infanterie.

Blessé le 5 Juin 1918 ; entré le 7 Juin.

Grosse perforation vésicale postérieure avec fracture iliaque comminutive. Cystostomie primitive.

Plaie pénétrante de la fesse gauche par éclat d'obus. Fesse fendue, douloureuse. Eclat localisé dans la cavité pel-

vienne de la grosseur d'une noisette; écoulement d'urine par la fesse. Blessé fatigué, teinte plus jaunâtre, pouls rapide 110.

A. G. éther. 1° Large débridement de la plaie fessière, muscles en bouillie qu'on excise rapidement; esquillectomie, régularisation du foyer de fracture. Ablation de l'éclat. Toute la plaie est restée ouverte.

2° Cystostomie sus-pubienne; on place un tube de drainage.

Suites. — Le blessé continue à faire de l'infection, la presque totalité des urines passe par la plaie vésicale postérieure et s'écoule par la fesse. Œdème de la racine des deux cuisses et de la partie inférieure de la paroi abdominale.

Mort 7 jours après l'intervention.

Œdème gélatineux, blanc rosé qui infiltre tout le bassin cellulaire sous-péritonéal du petit bassin, présence d'un hématome sur la face latérale gauche de la vessie, la perforation vésicale est de la taille d'une pièce de deux francs et siège tout à côté et en dehors de l'uretère gauche qui est respecté.

Le décès est imputable à la cellulite du bassin.

B... 128^e Régiment d'Infanterie.

Blessé le 2 Juin à 13 heures; entré le même jour à 17 heures.

Plaie pénétrante des fesses, plaie vésicale, cystostomie primitive.

Les deux fesses sont criblées d'éclats de grenade ainsi que la face postérieure de la cuisse gauche. Un des éclats est dans la cavité pelvienne à 4 centimètres environ de la face postérieure du pubis. Les autres éclats sont fessiers. Urines sanglantes.

A. G. éther. 1° Large excision avec incision de 15 centimètres, à gauche parallèle aux fibres musculaires, nerf sciatique contus, ablation de plusieurs éclats d'obus de taille variable; on suit un trajet qui s'enfonce dans la cavité pelvienne par la grande échancrure. Ligature d'une branche de

l'artère ischiatique. On rétrécit un peu les extrémités de la plaie. Mèches. Débridement des autres plaies. 2^e Cystostomie sus-pubienne, ablation d'un éclat intra-vésical de la taille d'un petit pois ; on aperçoit la déchirure au bas-fond vésicale à gauche. Tube de drainage.

Suites. — Pendant trois jours, issue d'une très petite quantité d'urine par en arrière. Puis la cystostomie fonctionne très bien et la totalité des urines s'écoule dans le bocal.

Plaies postérieures en voie de cicatrisation.

20 Juin. Suture secondaire des deux plaies des fesses ; la plaie de la cuisse est presque complètement guérie.

25 Juin. Ablation du tube de cystostomie.

3 Juillet. Depuis quelques jours urine par la verge.

10 Juillet. Evacué sur l'intérieur, la plaie de cystostomie est réduite à une petite fistule qui ne donne lieu à aucun suintement.

P... Pierre, 413^e Régiment d'Infanterie. Blessé le 13 Mars 1916 à 15 heures, entré le 14 à 5 heures.

Grosse plaie vésicale postérieure avec fracture iliaque.

Plaie perforante de la fesse droite par éclat d'obus, blessé très pâle qui paraît avoir saigné abondamment, pouls rapide et petit. Urines sanglantes, pas de sang au toucher rectal. Se plaint de coliques violentes.

A. G. chloroforme. Large débridement de la plaie fessière et ligature d'une grosse branche de l'artère fessière ; tous les muscles sur le trajet de l'éclat sont contus et ne saignent pas.

Présence d'un important foyer de fracture au niveau de la partie de l'os en dehors de la grande échancrure ; régularisation. Ablation de l'éclat qu'on a la chance de trouver, il n'y a pas d'installation radioscopique. L'opération est rapidement terminée, le blessé est très bas. Toute la plaie est laissée, largement ouverte.

Suites. — Le lendemain, le blessé se remonte, pouls meil-

leur, les urines s'écoulent presque entièrement par la plaie fessière.

16 Mars. Température à 39°. Aspect rôti des masses musculaires de la fesse.

Douleurs dans le petit bassin, le blessé prend un facies terreux.

18 Mars. Œdème de la fosse iliaque interne. Mort le 20 Mars. Autopsie. Grosse perforation vésicale postérieure, œdème des espaces celluloux du petit bassin qui semblent avoir été infectés.

D... Paul, 6^e Bataillon Chasseurs. Blessé le 3 Février 1917 10 heures; entré le même jour à 16 heures.

Double plaie vésicale par la fesse, cystostomie primitive.

2 plaies perforantes voisines par éclats d'obus de la fesse gauche; un des éclats est visible, accolé à la face postérieure de la partie moyenne de la symphyse pubienne. Bon état général, poulx 90, bien frappé. Le blessé ne peut uriner, le cathétérisme ramène des urines franchement sanglantes. Pas de contracture abdominale, sauf à la partie toute inférieure, où le muscle grand droit gauche est contracturé sur 3 à 4 travers de doigt au-dessus des pubis. Le blessé dit avoir eu des gaz.

A. G. chloroforme. 1^o Longue incision de la fesse, parallèle aux fibres, excision des tissus musculaires atteints d'attrition, ablation de l'éclat d'obus le plus superficiel, régularisation du foyer de fracture iliaque peu communicatif. Mèche, on rétrécit les bords de la plaie. 2^o Incision de la taille, ablation de l'éclat à la face postérieure de la symphyse, présence d'un petit foyer hématique. Cystostomie. Fixation d'un tube de drainage.

Suites. — La plaie postérieure évolue très simplement; à aucun moment il n'y a eu d'urines en arrière. La cystostomie fonctionne bien. Ablation du tube vésical le 19 Février, la plaie se rétrécit très vite.

20 Mars. Plaie de cystostomie complètement cicatrisée, le blessé est évacué.

L... Jules, 56^e Régiment d'Infanterie, 21 ans,

Blessé le 16 Juin 1916, à 21 heures; entré le 7 à 9 heures.

Plaie vésicale postérieure avec fracture iliaque; sonde à demeure. Cystostomie secondaire.

Large plaie anfractueuse de la fesse droite par éclat de torpille, fracture du cubitus droit. Blessé assez fatigué, pouls 100, mais reste bien frappé. Urines sanglantes, rien au toucher rectal. Il n'y a pas d'examen radioscopique.

A. G. chloroforme. Débridement étendu de la plaie de la fesse, muscles atteints d'attrition; on arrive sur un foyer de fracture qui occupe l'ischion, régularisation, ablation de l'éclat du volume d'une petite noisette, irrégulier. La plaie est laissée ouverte. Sonde à demeure.

8 Juin. La température monte et atteint 39°4; écoulement d'urines par la plaie fessière; la sonde à demeure est mal tolérée par le blessé et l'écoulement des urines se fait mal.

9 Juin. Suppuration abondante de la fesse, pas d'odeur fétide, l'écoulement des urines augmente.

10 Juin. Cystostomie sous anesthésie locale et mise en place d'un gros drain.

12 Juin. L'écoulement des urines par la plaie postérieure a notablement diminué, la température oscille entre 38° et 39°

16 Juin. Disparition presque complète de l'écoulement des urines par la plaie. Etat général meilleur.

20 Juin. La plaie fessière s'est bien détergée. La taille hypogastrique fonctionne bien.

30 Juin. Ablation du tube de cystostomie, sonde à demeure.

15 Juillet. Le blessé est évacué, la plaie sus-pubienne a déjà diminué de plus de moitié. La plaie de la fesse est presque entièrement cicatrisée.

C. — Plaies vésico-rectales.

(3 cas).

L... Henri, 100^e Régiment d'Infanterie, 26 ans.

Blessé le 14 Avril 1916 à 16 heures; entré le 15 à 8 heures.

1^o Plaie transfixiante par balle du bassin, le projectile a pénétré au niveau de la région sacro-iliaque droite, l'orifice de sortie siège à gauche au niveau et au-dessous de l'épine pubienne, et est du volume du pouce. Double fracture sacrée et pubienne. Issue d'urines et de sang par la plaie antérieure, au toucher rectal présence de sang dans l'ampoule, le doigt ne sent pas la perforation. Blessé très shocké pouls petit, misérable, ventre contracturé au niveau de la région hypogastrique, mais le reste de l'abdomen est souple.

2^o Fracture par balle du péroné gauche.

Le blessé est réchauffé, le pouls se remonte un peu après le sérum.

A.G. Chloroforme. 1^o Débridement rapide du foyer de fracture sacré, esquillectomie, présence d'un petit hématome rétro-rectal qui semble se poursuivre sur la face latérale du rectum; on l'évacue; mèches. 2^o Régularisation du foyer de fracture pubien, large déchirure vésicale qu'on aperçoit au fond de la plaie; rapidement, on fait sauter à la pince-gouge un peu de la surface angulaire du pubis et on met un gros drain intra-vésical.

Le blessé étant très bas, on renouvelle seulement le pansement de la jambe.

Après l'opération qui a duré 20 minutes, le blessé ne se remonte pas. Mort dans la nuit.

Autopsie : plaie du rectum sous-péritonéal, grosse infiltration sanglante péri-vésicale; elle occupe tout le bas-fond, double plaie de vessie, la plaie antérieure a le volume d'une pièce de cinq francs.

G... Louis, 133^e Régiment d'Infanterie.

Blessé le 12 Mai 1916 à 6 heures; entré le même jour à 13 heures.

Plaie par éclat d'obus de la partie moyenne de la fesse gauche, deux autres plaies à la face externe de la jambe et au cou de pied. Nous n'avons pas de radioscopie à notre disposition.

Fesse restée souple, mais le blessé se plaint de douleurs dans le bas-ventre, dit avoir uriné. Pas de contracture, la région hypogastrique est un peu sensible à la palpation profonde.

A.G. chloroforme. 1^o Large débridement de la fesse qui conduit sur un foyer de fracture qui occupe l'aile iliaque au-dessus et en dedans de la grande échancrure; régularisation du foyer de fracture à la pince-gouge; on se rend compte que le rectum a été blessé, présence de quelques matières fécales en avant du foyer de fracture. La plaie est laissée largement ouverte; on place un gros drain et 2 longues mèches. L'éclat n'a pas été trouvé. 2^o Débridement et excision des plaies de la jambe et du pied, pour la dernière ablation de l'éclat fiché dans le corps du cuboïde. Les plaies ne sont pas suturées.

Suites. — 14 Mai. En refaisant le pansement de la plaie fessière, on s'aperçoit qu'il est souillé d'urines.

Les jours suivants, l'écoulement d'urines par la plaie postérieure augmente; la plaie qui jusque-là avait bel aspect prend une teinte jaunâtre. Quelques matières se mêlent à l'écoulement des urines.

La température monte à 39°; jusque-là pas au-dessus de 38°3, le blessé souffre.

19 Mai. Sous anesthésie locale, cystostomie sus-pubienne; le doigt introduit dans la vessie sent dans l'angle postéro-latéral gauche un éclat d'obus qui est retiré, il est de la taille d'un petit haricot. Quelques bouffées de chloroforme sont administrées pour mieux se rendre compte. L'éclat

était dans une sorte de petite loge ; il existe une perforation de la taille d'une grosse lentille. Nous ne pensons pas qu'il y ait intérêt à tenter la suture. Gros drain intra-vésical.

Suites. -- Les urines s'écoulent encore pendant deux jours aussi abondantes ; deux lavages vésicaux qui reviennent en partie par la plaie fessière.

24 Mai. Diminution de l'écoulement des urines, l'état général s'améliore. Pendant tout ce temps, les matières fécales ont très peu souillé la plaie, qu'on a protégée de mèches imbibées d'huile goménolée.

30 Mai. L'écoulement des urines a presque cessé en arrière on s'en aperçoit seulement à l'odeur, mais les compresses ne sont que peu mouillées. Etat général va de mieux en mieux, température à 38°.

8 Juin. Plaie fessière en voie de cicatrisation ; il n'y a plus de matières dans le pansement.

20 Juin. Ablation du tube drainage de la cystostomie, mise en place d'une sonde à demeure.

Le blessé est évacué le 28 juin en bonne voie de guérison.

H... Emile, âgé de 23 ans.

Blessé le 7 Juin 1918 par balle ; entré le 8 Juin à 2 1 heures

La balle est entrée dans la partie élevée de la fesse droite à 4 centimètres environ de la ligne médiane ; elle est sortie au ras du pubis à 1 travers de doigt à gauche de la ligne médiane. Bon faciès, pouls à 90, pas de nausées, contracture douloureuse dans le bas-ventre, mais limitée et à maximum autour de l'orifice de sortie, le reste de l'abdomen se laisse bien déprimer. Le cathétérisme ramène des urines sanglantes en assez grande quantité ; au toucher rectal on sent sur la paroi rectale droite très haut, à bout de doigt, deux petites saillies séparées par un pont de muqueuse saine, présence de sang sur le doigtier.

On penche, sans en être absolument certain, pour une plaie transfixiante restée sous-péritonéale.

A. G. éther. 1^o Excision de l'orifice de sortie et incision verticale de 6 à 7 centimètres, résection du bord interne du muscle droit contus; volontairement on ouvre la séreuse et on vérifie qu'il n'y a pas d'épanchement intra-abdominal, une compresse montée est introduite pour ramener le cul-de-sac de Douglas, intégrité des portions péritonéales des viscères pelviens. Suture soignée du péritoine. Refoulement en haut du cul-de-sac péritonéal prévésical. Cystostomie. On aperçoit la plaie vésicale antérieure de 7 à 8 millimètres de diamètre, c'est à son niveau que la vessie a été ouverte et les bords de la plaie sont excisés. Le blessé dort mal, on ne peut le mettre en position de Trendelenburg et la plaie vésicale postérieure est mal vue. Suture de la vessie à la face profonde des muscles droits. Gros drain intra-vésical.

2^o Large débridement de la plaie fessière et excision des muscles contus, esquillectomie; tout est laissé ouvert; petites mèches dans les angles de la plaie.

Suites. — Un peu d'urine s'écoule par la plaie postérieure et par l'anus pendant les trois premiers jours, puis cet écoulement disparaît définitivement, des matières sortent par la plaie postérieure, mais en petite quantité. Le blessé est constipé.

Les urines s'écoulent normalement par la cystostomie.

12 Juin. Plaie postérieure a bel aspect rouge vif.

15 Juin. Etat stationnaire, cicatrisation de la plaie fessière qui se rétrécit.

27 Juin. Ablation du drain de cystostomie. Les deux plaies sont en bonne voie. Nous n'avons pu suivre le blessé plus longtemps par suite d'un déplacement; une lettre reçue le 12 Juillet nous apprenait qu'il avait été évacué, les urines ne s'écoulaient plus que très peu par la plaie sus-pubienne, état général très bon.

CONCLUSIONS

CONCLUSIONS

Les lésions pelviennes viscérales dans les plaies de la fesse sont loin d'être rares.

Le projectile qui va blesser par la fesse un viscère pelvien peut passer par la région des échancrures sciatiques ou fracturer la ceinture pelvienne, cette dernière éventualité est le cas le plus constant.

1° *Lésions anatomiques.* — *La concomitance d'un foyer de fracture* surajouté à une plaie viscérale est un fait de première importance. Ce foyer de fracture est en contact en arrière avec d'importantes masses musculaires de la fesse plus ou moins contuses et dilacérées; en avant, il est placé en regard des espaces cellulieux du bassin. L'ostéomyélite et la cellulite pelvienne se surajoutent à tous les dangers résultant déjà d'une plaie viscérale.

C'est surtout l'aile iliaque qui est atteinte trois fois plus souvent que les autres parties. Fractures « en trou », fractures étoilées, éclatement d'une partie de l'aile iliaque, tels sont les trois stades dans l'échelle de gravité.

La projection d'esquilles dans le bassin vient parfois augmenter les dégâts faits par le projectile et un fragment osseux peut embrocher un viscère.

2° *Les lésions viscérales* sont rarement simples; le plus souvent plusieurs viscères sont intéressés, du moins dans les plaies abdomino-fessières et la vessie est blessée avec une particulière fréquence. Les lésions vésicales et rectales s'associent à celles du grêle et du côlon ilio-pelvien. Tous les types de plaie viscérale s'observent, mais en général les perforations, sont assez larges, de la taille d'une pièce de 50 centimes ou plus. Pour la vessie, les dégâts sont d'autant plus graves que la plaie siège plus bas, plus près de la zone urétéro-prostatique.

3° Deux lésions anatomiques nous ont paru assez spéciales.

a) *Les hématomes rétro-péritonéaux* : ils occupent la fosse iliaque interne, plus rarement la paroi latérale du pelvis, soulèvent la séreuse, forment une voussure convexe. Leur présence provoque des signes qui rappellent ceux de la perforation de l'abdomen.

b) *L'infiltration ecchymotique péri-viscérale* accompagne fréquemment les lésions de la base de la vessie et du rectum. Elle peut rester limitée à une des faces du viscère, se faire dans des loges anatomiques péri-viscérales ou former une sorte de coulée hématique qui fixe et enveloppe la base de la vessie. Cette infiltration sanglante réalise une condition anatomique éminemment favorable pour l'éclosion des cellulites du bassin.

Le diagnostic.

Au cours d'une plaie pénétrante de la fesse, il faut *toujours penser à la possibilité d'une lésion pelvienne viscérale que celle-ci soit intra ou extra-péritonéale.*

La contracture abdominale reste le signe le meilleur et le plus fidèle de la pénétration péritonéale; ceci est d'autant plus précieux que la plaie siège en arrière et la contracture se fait sur la paroi abdominale antérieure. La radioscopie apporte un élément de plus au diagnostic.

Dans la grande majorité des cas, le diagnostic peut être rapidement fait; soit que la pénétration soit évidente, soit qu'on puisse franchement la rejeter. C'est en avant, sur la paroi abdominale qu'est la clef du diagnostic.

Dans certains cas assez rares, malgré un examen attentif, des doutes subsistent, une laparotomie est indiquée; ce fut notre cas pour un hématome rétro-péritonéal.

Le traitement.

1° *Plaies abdomino-fessières.*

La laparotomie médiane sous-ombilicale est formellement indiquée, c'est elle qui en général donne le plus de jour. Il faut procéder à un véritable inventaire des viscères du pelvis le plus souvent blessés. En particulier, la vessie sera examinée très attentivement au niveau de

sa face postérieure, de la région des cornes; il faut étaler la paroi vésicale postérieure ou soulever le dôme vésical.

Les plaies de vessie intra-péritonéales doivent être suturées. Dans certains cas de plaie de vessie à « grand fracas » avec déchirure large, et lésions intestinales concomitantes, il peut être indiqué d'ouvrir la vessie à l'hypogastre par une taille; c'est une sage mesure dans les blessures graves.

Pour le rectum, bien que l'intervention puisse être difficile, si la perforation siège bas, il faut tout faire pour obturer la brèche.

La plaie fessière sera traitée suivant les principes habituels de la chirurgie de guerre; la suture primitive est contre-indiquée, il faut se contenter de ce côté du minimum pour parer aux accidents les plus pressés.

Les plaies abdomino-fessières sont d'un pronostic sombre.

Multi-viscéralité fréquente, association d'une fracture et de lésions musculaires à des plaies viscérales, tous ces facteurs s'ajoutent pour augmenter la mortalité de ces lésions. L'association d'une plaie de vessie à une plaie intestinale ou colique est tout particulièrement grave.

2° Plaies sous-péritonéales.

Rectum. — L'intervention doit remplir deux indications: le traitement des lésions des parties molles et du squelette; celui de la plaie rectale.

a) Le débridement doit être très soigneux et la fracture bien régularisée.

b) A moins de plaie rectale petite, il est plutôt contre-indiqué de faire la suture ; il faut « exposer, étaler », la plaie du rectum. Dans les cas qui s'accompagnent d'un gros fracas osseux, ou de lésions musculaires importantes, l'anus nous semble à conseiller. Ce sont les lésions pelviennes ostéo-musculaires concomitantes qui serviront de guide sur l'opportunité de la colostomie.

Vessie. — C'est pour les plaies vésicales postérieures que le traitement est le plus discuté. La sonde à demeure avec drainage et régularisation de la plaie postérieure nous paraît à rejeter ; elle expose trop le blessé à toutes les complications de cellulite pulvienne, aux phlegmons et abcès péri-vésicaux, complications qui dominent l'histoire des plaies de vessie.

Nous penchons nettement pour la cystostomie primitive de dérivation.

Le danger dans les plaies vésicales postérieures est moins l'infection de la vessie elle-même que l'infection de l'atmosphère cellulo-adipeuse péri-vésicale.

Il ne serait indiqué de suturer la plaie vésicale postérieure par voie endo-vésicale en profitant de la taille que dans les cas de grosse plaie postérieure où la presque totalité des urines risquerait de passer par la fesse malgré la cystostomie. L'exploration chirurgicale doit être complète et la taille nous paraît le moyen le plus sûr et le meilleur pour la désinfection immédiate des plaies vésicales postérieures.

Plaie vésico-rectale. — Le gros danger est là encore

l'infection aiguë de l'atmosphère cellulo-adipeuse qui entoure vessie et rectum. Personnellement la méthode de choix nous paraît consister dans la dérivation des urines par cystostomie. La plaie rectale est largement ouverte et on en pratique un véritable « étalement ». La suture de la perforation vésico-rectale ne nous semble pas en général indiquée; elle est longue et difficile. Tous les chirurgiens ont été frappés par l'évolution spontanée vers la guérison des *fistules* vésico-rectales. Ce qu'il faut, c'est prévenir l'infection du tissu cellulaire et favoriser cette oblitération spontanée.

Ainsi donc, c'est avant tout la cellulite pelvienne et l'ostéomyélite des os du bassin qu'il faut chercher à prévenir dans les lésions sous-péritonéales pelviennes. Si les plaies pelviennes viscérales extra-péritonéales sont moins graves que les plaies abdomino-fessières, le blessé n'en reste pas moins exposé à de sérieuses complications. L'atmosphère cellulo-adipeuse qui entoure la vessie et le rectum est un terrain tout prêt pour l'infection, d'autant que les lésions sont souvent importantes, complexes, avec de vastes décollements.

Vu : le Président,
CARNOT

Vu : le Doyen,
ROGER.

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. POINCARÉ.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	7
LÉSIONS ANATOMIQUES	9
1° Lésions osseuses du bassin et du cadre ostéo-pelvien . .	12
2° Lésions viscérales	17
I. — Hémopéritoine	17
II. — Intestin grêle	18
III. — Côlon ilio-pelvien	19
IV. — Rectum. <i>a)</i> Partie intra-péritonéale	21
<i>b)</i> Partie sous-péritonéale	22
V. — Vessie. <i>a)</i> Plaies péritonéales	25
<i>b)</i> Plaies extra-péritonéales	26
3° Complications anatomiques propres aux lésions pel- viennes viscérales	27
I. — Hématomes rétro-péritonéaux	27
II. — Infiltration ecchymotique péri-viscérale	28
SYMPTOMES	31
TRAITEMENT	45
I. — Incision et conduite opératoire	47
II. — Traitement des lésions viscérales	51
III. — Côlon ilio-pelvien	52
IV. — Vessie	53
V. — Rectum	55
VI. — Fesse	56
PRONOSTIC, FACTEURS DE GRAVITÉ	57

PLAIES SOUS-PÉRITONÉALES	65
1° Plaie rectale	67
2° Plaie viscérale	74
Traitement de la plaie viscérale	76
Indications générales	76
Indications particulières	80
La perforation vésicale postérieure	81
Cystostomie	83
Drainage	84
3° Plaie recto-vésicale	86
Diagnostic	87
Traitement	87
Suture de la perforation vésico-rectale	89
OBSERVATIONS	91
CONCLUSIONS	123